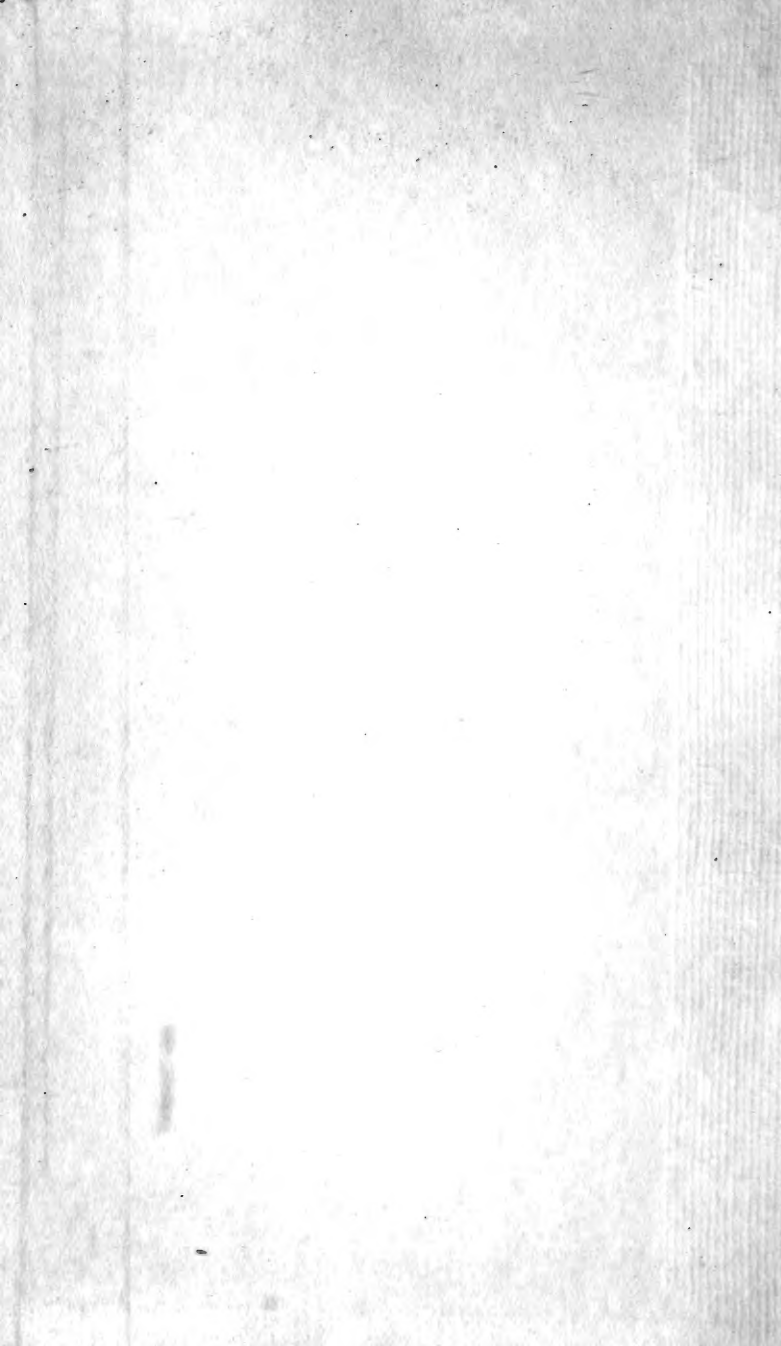


UNIV. OF  
TORONTO  
LIBRARY



Digitized by the Internet Archive  
in 2010 with funding from  
University of Ottawa





"Demonstrationes Elementares de Botanique".  
2 Tomes 8<sup>vo</sup> 1773.

---

"Introduction to Botany"  
Extract from y<sup>d</sup> Works of  
Linnaeus &c. 3<sup>d</sup> Ed. 4<sup>to</sup> w<sup>th</sup> a Glossary &c. By James Lee &c.  
8<sup>vo</sup> 1776.

---

Caroli Linnaei &c. "Amoenitates Academicae &c."  
Tomi Novem Lugd. Batav.  
8<sup>vo</sup> A. D. 1749.

---

"Linnaeus" "De Animalibus"  
"De Mat: Med:  
Bound up w<sup>th</sup> 2 preceding  
Tracts of Linnaeus

---

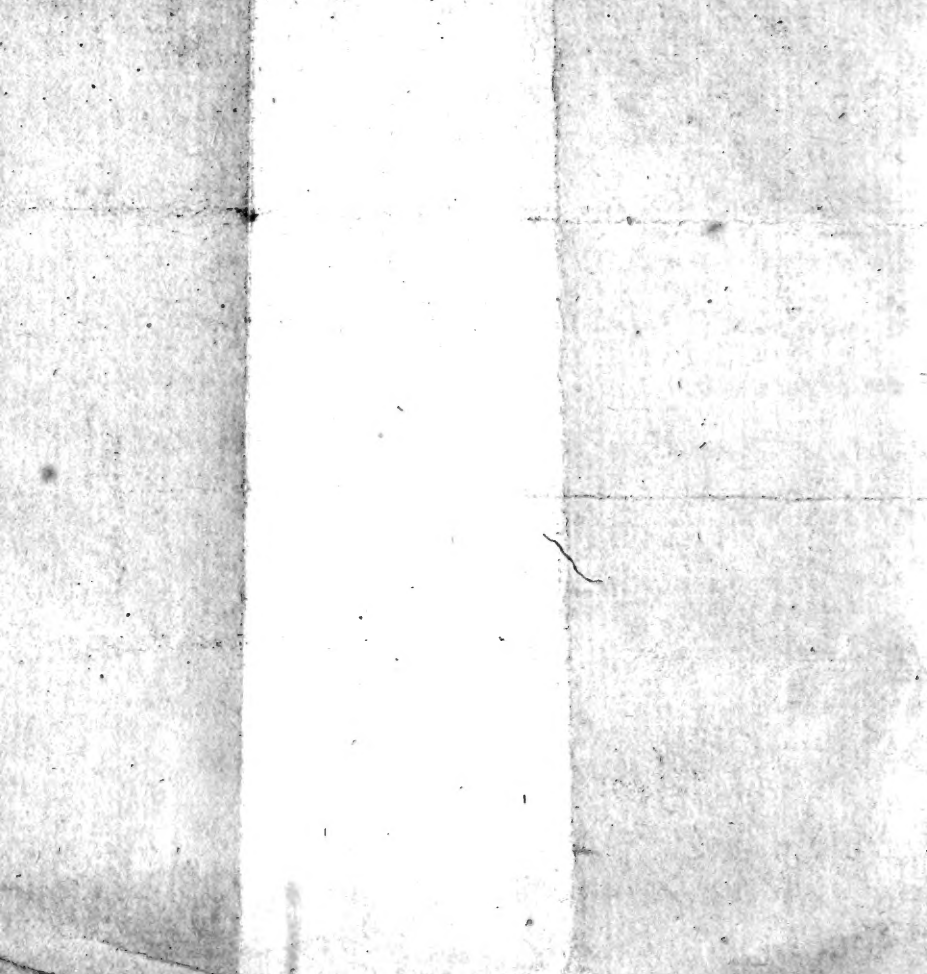
M. L. Dutens "Du Mus-  
roir Ardent d'Archimede"  
Memoir instructive sur la ma-  
niere de conserver les divers  
Curiosites d'Hist: Natur.  
A. D. 1758. 8<sup>vo</sup>

"A General View of the  
Writings of Linnæus  
By Rich.<sup>d</sup> Pulteney  
M.D. & F.R.S.  
8<sup>vo</sup> 1781.

"Select Dissertations &  
Amoenitates Acad.  
mice. A Suppl<sup>t</sup> to  
M<sup>r</sup> Stillingfleet's Trav.  
relat<sup>g</sup> to Nat<sup>l</sup>. Hist.  
By Rev.<sup>d</sup> J. J. Brand. M.  
8vo. Lond. 1781.

Methodus, a anima Scientiæ, indigitat,  
primo intuitu, quodcumq; corpus na-  
turale, ut hoc corpus dicat proprium  
suum nomen, & hoc nomen quodcumq;  
de nominato corpore beneficio seculi  
innotuere, ut sic, in Summa confa-  
ctione rerum apparenti, summus con-  
spicitur naturæ ordo. Systema apte  
quingies subdividitur: Sic

Classis, Ordo, Genus, Species, Varietas.  
Nomina respondeant methodo syste-  
matica: Sint itaq; nomina Classium,  
Ordinum, Generum, Specierum, Varietatum.  
Character Classium, Ordinum, Generum, Spe-  
cierum, Varietatumq; differentis; nam  
nomina nosse oportet, qui rem scire velit; con-  
fusis enim nominibus omnia confundi necepe est.



Jerome Rorarius, Nuncio  
of Pope Clement VII. to Fer-  
dinand K. of Hungary pub-  
lished a well written work,  
under the following title,  
"Quod Animalia Bruta  
Ratione utantur melius  
Homine" 1666. 12.  
Amsterdam.

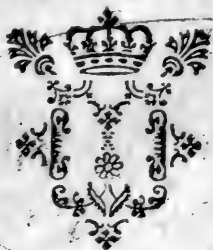
J. Rorarius may be called y<sup>e</sup>  
Advocate of Brutes;  
He had before published in  
a country of y<sup>e</sup> Grisons  
"Un Plaidoyer pour des  
Bêtes."  
1648.

M.Hy  
P

DE  
**L'HOMME,**  
ET DE LA  
**RÉPRODUCTION**

DES DIFFÉRENS INDIVIDUS.

*OUVRAGE qui peut servir d'Intro-  
duction & de défense à l'Histoire  
naturelle des Animaux par M. de  
BUFFON.*



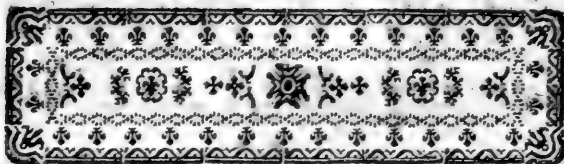
A PARIS.

---

M. DCC. LXI.

4563  
21/11/90





A

MONSIEUR

CLAIRAUT,

DE L'ACADEMIE ROYALE  
DES SCIENCES, DE LA  
SOCIÉTÉ ROYALE DE  
LONDRES, DES ACADÉ-  
MIES DE BERLIN, D'UP-  
SAL, D'ÉDIMBOURG, &c.

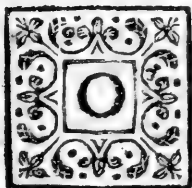
*M*ONSIEUR,

*En plaçant votre Nom  
à la tête de cet Ouvrage,*

*j'ai désiré de vous rendre  
hommage. C'est un tribut  
que vous doivent tous  
ceux qui s'appliquent aux  
Sciences, & particuliere-  
ment aux Mathémati-  
ques, que vous avez en-  
richies par vos sçavan-  
tes découvertes. Person-  
ne avant vous n'avoit  
entrepris de déterminer  
l'arrivée d'une Comète,  
dont le cours avoit paru*



## PRÉFACE.



N peut regarder une partie de cet ouvrage , comme l'Extrait de l'Histoire naturelle des Animaux par *M. de Buffon*. Cet Extrait cependant n'est point fait comme ceux que l'on nous donne communément. L'autre partie est la défense de cette Histoire con-

---

viii      *P R E F A C E.*

---

tre quelques critiques. Mais ce qui pourra rendre particulièrement cet ouvrage recommandable , c'est que l'on y donne une nouvelle preuve de l'existence de Dieu , plus convaincante & plus frappante que toutes celles que nous avons eues jusqu'à présent. Je n'ai point parlé dans cet ouvrage de *M. d'Aubenton* , ce digne collègue de *M. de Buffon* , parce que la partie qui le concerne n'est point celle que je me propoisois de traiter.

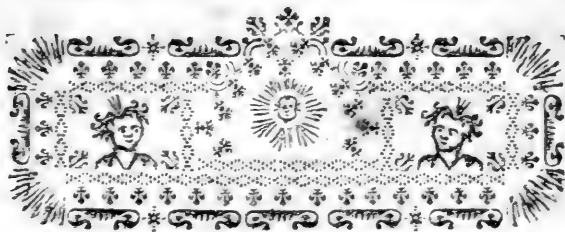
*intraitable par la plus sublime Géométrie , & il ne falloit pas moins qu'un génie aussi puissant que le vôtre pour y parvenir.*

*Je suis avec respect ,*

MONSIEUR,

*Votre très-humble &  
très-obéissant serviteur ,*





DE  
**L'HOMME,**  
 ET DE LA  
 RÉPRODUCTION  
 DES DIFFÉRENS INDIVIDUS.

**L'**ENFANT, à la sortie du  
 sein de sa mere, passe  
 ses premieres années  
 dans les pleurs & dans les souff-  
 frances : son corps foible, ses  
 membres délicats, ses sens im-

parfaits lui donnent à peine la force d'exprimer le sentiment de ses douleurs. Il végete alors plutôt qu'il ne vit ; & sans les secours multipliés qu'on apporte à sa conservation , il périroit de misère. Mais bientôt la Nature , cette mere bien-faisante , le dédommage de cet état de souffrance : les forces de l'enfant augmentent ; son corps se fortifie , ses sens se développent : une nouvelle vie , source des plaisirs les plus purs , coule dans ses veines ; une inclination douce qui naît en même-temps dans son cœur , lui fait rechercher l'objet qui le doit fixer ,



& avec qui il partagera ses plaisirs. Mais comment cette approche des deux sexes concourt-elle à la reproduction de l'espèce? Le Créateur en formant le premier homme, auroit-il mis en lui toute sa postérité? Cette longue suite d'Êtres créés & incréés, n'auroit-elle pas été toute contenue dans notre premier Pere? Et le sein de la femelle ne feroit-il qu'une retraite pour développer le petit animal? Ou plutôt le sein de notre première mere, n'auroit-il pas été la première demeure commune de tous les hommes? Et l'homme ne feroit-il qu'un

instrument pour exécuter le développement du petit Être ? Les deux sexes enfin , ne concourent-ils pas à la reproduction de leurs semblables ? Examinons les systèmes des Philosophes sur ce sujet ; & voyons si par leurs découvertes , ils ont dévoilé cette espèce de mystère.

Pour établir un vrai système de la nature , il falloit beaucoup d'observations exactes & laborieuses , des expériences très-multipliées. Les anciens qui manquoient des secours que la physique nous a procurés , ne pouvoient imaginer que des hypothèses ingénieu-

ses ; & il falloit autant d'esprit qu'ils en avoient , pour rendre plaufibles des opinions si souvent hazardées. La plûpart croyoient que les animaux mâles & femelles avoient chacun leur liqueur féminale , & que cette liqueur étoit un extrait de toutes les parties du corps de l'un & de l'autre. *Hippocrate* étoit perfuadé que le mâle & la femelle avoient deux liqueurs féminales , l'une plus forte & plus active , l'autre moins forte & moins active ; que le mélange des deux premières liqueurs dans le fein de la femelle , produisoit un

mâle , & le mélange des deux autres donnoit une femelle. *Aristote* pensoit que la femelle contenoit seule la matiere propre à la formation , au développement & à la nourriture du fœtus. Le mâle , selon lui , renferme le principe de vie ; il n'agit pas comme matiere , mais comme cause : sa liqueur est le principe du mouvement ; „ Elle est , dit M. de Buffon , „ à la génération , ce que le „ Sculpteur est au bloc de marbre ; la liqueur du mâle est „ le Sculpteur , le sang de la „ femelle le marbre , & le fœtus la figure. “

Pendant dix-sept ou dix-huit siècles, les Physiciens, les Naturalistes, les Médecins, furent partagés entre ces différens systèmes : les uns suivoient l'opinion générale, les autres celle d'Hippocrate. Aristote étoit celui qui avoit le plus de partisans. Les jeunes Anatomistes qui auroient pû, par leur découvertes, reculer les limites de ces sciences, respectoient aveuglement la crédule Antiquité. On découvrit cependant dans les environs de cette bourse, que les Anatomistes appellent matrice, deux corps blanchâtres qu'on nom-

me ovaires, composés d'autres petits corps ronds. Une telle découverte dût bien exercer le génie des Philosophes. La ressemblance de ces corps ronds aux œufs , fit conclure par analogie , que de ce qu'une poule vient d'un œuf, un homme en pouvoit bien venir aussi, avec cette différence néanmoins , que le petit homme contenu dans l'œuf , rompt sa coque avant d'être sorti du sein de sa mere, au lieu que le petit poulet ne brise la sienne que quelques temps après. Tous les hommes , disoit-on, étoient contenus dans ces corps

blanchâtres de notre première mere , & ils s'y trouvoient sous la forme de petites statues , renfermés les uns dans les autres , sans vie , sans mouvement , sans aucune sorte de sentiment. On doit faire attention que parmi ces œufs contenus dans les ovaires , ceux qui renferment des mâles , les renferment seuls : ceux au contraire qui sont destinés à donner des femelles , comprennent non-seulement une femelle , mais cette femelle contient encore les ovaires des œufs mâles & des œufs femelles , qui sont la source de nouvelles générations.

*Fallope* avoit aussi découvert deux tuyaux , qu'on nomme trompes , dont les deux extrêmités flottoient dans le ventre. Ces extrêmités étoient terminées par des espèces de franges qui , semblables au lierre qui s'attache par ses branches aux murs qu'il rencontre , accrochent & saisissent les œufs qui sont dans les environs de la matrice où ces tuyaux ont leur embouchure.

La semence du mâle dardée dans la matrice , est portée jusqu'à l'œuf qu'elle pénètre & à qui elle donne la vie. Cet œuf se détache alors de l'o-



vaire , & tombe dans l'un de ces tuyaux le long duquel il se glisse dans la matrice. Il se forme ensuite une double membrane qui l'environne , & lui donne une espèce d'immobilité en l'attachant aux parois de sa nouvelle demeure. Autour de cette double membrane régné un long cordon qui , venant aboutir au nombril du fœtus , lui fournit les sucs nécessaires à son développement. Au bout de neuf mois ou environ , l'enfant las de sa prison cherche à en sortir : il déchire les enveloppes qui le contiennent ; il fait violence par-tout ;

à ces efforts réitérés , tout cède à son passage ; & la mere paie , par quelques moments des plus cuisantes douleurs , les plaisirs les plus vifs & souvent répétés qu'elle s'est procurés.

*M. Littre* avoit fait une observation qui favorisoit ce système des œufs. Il prétendoit avoir pu distinguer le fœtus dans un œuf. Un autre Anatomiste ( *de Graaf* ) confirmoit encore cette découverte. Il avoit vu , disoit-il , des changements dans l'ovaire après l'accouplement ; des œufs dans les tuyaux , dans la matrice.

Il paroïssoit qu'on ne pouvoit douter de l'exactitude de ces observations , ayant été faites par des Anatomistes si éclairés ; cependant dans ces découvertes aussi importantes que délicates , il étoit bien aisé d'être trompé , ou de se laisser prévenir. Un Partisan du système des œufs , apperçoit par-tout des choses qui favorisent son opinion. Semblable à ces mères crédules qui croient voir sur le corps de leurs enfans les figures des objets qui les ont frappés pendant leur grossesse , où cependant les autres ne voient rien de pareil ; de mê-

me ces Anatomistes ont pu prendre pour des fœtus les phantômes de leur imagination. En effet un fœtus dans l'ovaire seroit si petit , qu'il seroit aisé de s'y tromper , & il n'y auroit que des personnes désintéressées qui pussent juger de la vérité du fait : & l'on est d'autant plus en droit de les révoquer en doute , que d'autres Anatomistes aussi célèbres , n'y ont jamais rien vu.

Dans ce temps-là , on avoit fait beaucoup de progrès dans la Physique ; les Arts étoient perfectionnés ; l'usage des microscopes , devenu presque uni-

verfel, avoit fait découvrir un nouveau monde en petit : la plûpart des liqueurs qu'on avoit fait fermenter , ou exposer à l'action du soleil , présentoient des millions innombrables d'animaux de différentes figures , dont on n'avoit pas même soupçonné l'existence. L'imagination étoit frappée de la petitesse infinie de ces animalcules. Une goutte de liqueur , moindre que le plus petit grain de fable , y paroiffoit comme un vaste Océan & en présentoit par millions. On voyoit que la nature n'étoit pas moins féconde dans les productions qui

avoient jusques alors échappées à nos yeux, que dans celles qui nous étoit connues. On soupçonna qu'on trouveroit de même dans les liqueurs féminales de l'homme de ces animalcules. Un \* jeune Physicien s'avisa le premier d'examiner, avec des yeux philosophiques, cette liqueur qui agit, ou comme cause, ou comme effet dans la reproduction de l'individu : sa curiosité eut un succès heureux : il en découvrit sans nombre & de différentes grandeurs : ils avoient un mouvement progressif très-

Hartsocker.

rapide,

rapide , & alloit suivant toutes fortes de directions.

Une découverte aussi importante & aussi singulière, fit naître plusieurs réflexions : chacun de ces animalcules ne seroit-il pas destiné à être homme ? Cette pensée paroît d'abord ridicule ; cependant si l'on considère les différents moyens que la nature emploie dans la reproduction des différents individus , on semble pouvoir se familiariser avec cette idée. Il n'est personne qui n'ait suivi les développements & les différentes transformations du ver à soie ; ce petit poisson de la sé-

mence pourroit bien effuyer les mêmes transformations : & il étoit d'autant plus aisé de se prêter à cette opinion , qu'ici on voyoit un corps vivant ; au lieu que dans le systême des œufs , on ne voyoit rien de bien distinct. On transporta donc toutes les générations des œufs de la femme , dans la semence de l'homme. Ce n'étoit plus notre première mère qui contenoit toute la postérité ; c'étoit le premier homme. Un seul de ces petits vers contenoit la source des générations à l'infini : il contenoit un petit homme qui avoit aussi



la semence où nageoient d'autres petits vers : ces petits vers étoient la forme d'autres petits hommes, qui avoient encore leur semence & ainsi à l'infini. La liqueur du mâle étant dardée dans la matrice, de tous les petits vers qu'elle contient, un seul & quelquefois deux, cherchoient un endroit convenable pour s'établir; & semblables au ver à soie, ils se formoient autour d'eux, soit de leurs propres substances, soit de celle de la matrice, plusieurs enveloppes qui, en entretenant leur chaleur naturelle, facilitoient un

prompt accroissement. Tous les autres vers plus maladroits périssoient misérablement, car rarement arrive-t-il qu'une mere ait plusieurs enfans.

Ceux qui avoient cru trouver des œufs dans les ovaires, chercherent à concilier cette découverte des petits vers, avec leur premiere opinion ; ils regardoient les œufs comme un domicile propre à le loger & à lui fournir la nourriture. Un seul de ces animalcules pénéroit, de la matrice dans les trompes, d'où s'avancant jusqu'à l'ovaire, il piquoit un des petits œufs qu'il ren-

controit , s'y logeoit , & y prenoit les premiers accroissemens. L'œuf piqué se détachoit de l'ovaire & glissoit le long des trompes dans la matrice.

Sil'on parcourt ce petit globe que nous habitons , on y trouvera bien des variétés. Les hommes qui l'occupent différent entr'eux , non-seulement par leurs mœurs , leurs coutumes , leurs usages , mais encore par la couleur , la grandeur & la forme extérieure. Ce monde est rempli de Peuples blancs , noirs , gris , bruns , olivâtres , dont les uns ont le nez épaté , de grosses lèvres ,

de la laine au lieu de cheveux ; les autres ont les yeux longs , étroits , placés obliquement. On n'étoit pas fort embarrassé pour expliquer toutes ces variétés. On disoit que les premiers œufs de la mere , ou les animalcules du pere , renfermoient originairement toutes ces différences , dont le développement ne devoit se faire , qu'après un nombre infini de générations. Vouloit-on expliquer les monstres ? On supposoit qu'il y avoit originairement des œufs ou des animalcules qui contenoient des œufs aussi formés , que les autres

œufs contenoient des animaux bien conformés Par-là ils croyoient ne point restreindre la toute-puissance de Dieu à une régularité parfaite & toujours uniforme.

Les difficultés que l'on peut opposer à ces systêmes , sont sans nombre : sans m'arrêter à toutes , il suffit de remarquer que cette opinion des germes préexistans , contenus les uns dans les autres & tous renfermés ou dans un œuf de notre premiere mere , ou dans le petit ver de notre premier pere , répugne autant à l'imagination qu'à la raison ; que d'ail-

leurs le petit individu ne peut pas plus appartenir au pere en particulier qu'à la mere ; car il naît non-seulement avec les traits de l'un ou de l'autre , mais aussi avec leurs vices , leurs inclinations , leurs habitudes. En effet , qu'un homme noir épouse une femme blanche , l'individu tient de la couleur de l'un & de l'autre : il naît olivâtre. Dans des espèces différentes , ces ressemblances sont encore plus sensibles : l'âne & la jument produisent un animal qui n'est ni l'un ni l'autre & qui tient des deux. Que de variétés dans le même genre

re

re ne produisent pas tous les jours , l'art & l'intérêt ! Ne voit-on pas à présent de nouvelles races de chiens , de félins , qui n'étoient pas autrefois dans la nature ! & si l'on mêloit encore d'avantage les animaux d'espèces différentes , on en verroit incontestablement naître des variétés qui attireroient notre étonnement & notre admiration.

Supposons le système des œufs ; l'approche du mâle ne pourroit servir qu'à les féconder ; mais cette approche ne pourroit rien changer à la nature de l'animal contenu dans

l'œuf. Si l'on veut que ce soit le petit ver qui soit destiné à tenir un rang parmi l'espèce humaine , la difficulté reste toujours la même. Quel changement la matrice peut-elle lui apporter ? Et si elle en apporte , ce ne peut être que dans la forme , la configuration des parties ; mais non pas dans la couleur , les inclinations ou les habitudes de l'individu.

Les Philosophes , les Physiciens , les Naturalistes , les Médecins étoient partagés entre ces deux systèmes. Les uns se contentoient d'avoir été œufs ; les autres préféroient



d'avoir été vers. L'erreur semble être le partage de l'homme : la chimère est son idole : les idées les plus fausses qu'on lui présente sous des images riantes , le séduisent : il cherche à donner du corps & de la réalité aux productions de son imagination. Quoique les systèmes précédents soient susceptibles de grandes difficultés , & qu'ils fussent à peine pour expliquer un petit nombre de phénomènes , ils ont eu néanmoins de très-grands partisans , & ils en ont peut-être encore. Cependant si l'on examine sans prévention les

objections qu'on leur a faites , on fera convaincu qu'elles sont assez puissantes pour les ruiner entièrement : aussi d'autres Philosophes ont imaginé & cherché des moyens pour expliquer le systême de la Nature ; car les hommes veulent tout expliquer & tout comprendre : & en effet , il n'est point d'étude plus noble & plus agréable que celle qui expose la grandeur de ces merveilles. C'est d'après ces recherches , que le Philosophe s'élève à la connoissance de l'Etre suprême ; qu'il contemple sa puissance & son immen-

sité ; comme en étudiant les ouvrages d'un Artiste célèbre , on se forme des idées élevées & justes des talens de leur Auteur.

*M. de Buffon* semble avoir connu un des premiers les vraies forces de la Nature. Le système qu'il présente n'est point une de ces hypothèses frivoles, dont un Lecteur attentif sent tout le vuide à la première lecture ; mais c'est une Théorie appuyée sur des expériences les plus fines & les plus exactes. *M. de Buffon* est un Philosophe qui a épié la nature dans ses opérations

les plus secrètes : à l'affut de toutes ses démarches , il semble l'avoir forcée à lui dévoiler ses mystères. Personne aussi n'étoit plus en état de les décrire que lui ; tout s'embellit sous sa plume : un coloris toujours brillant accompagne des descriptions naturellement sèches : par un style pur , aisé , agréable & majestueux , il attire & entraîne son Lecteur. Presque toujours *M. de Buffon* est l'aigle qui fend la nue & étonne le spectateur par la rapidité de son vol.

Parmi les différents moyens dont la Nature pourroit faire

usage pour renouveler les Etres organisés , le plus simple de tous seroit de composer l'animal d'une infinité d'autres petits animaux tous semblables au grand. Ce moyen de reproduction doit paroître bien singulier ; cependant la nature l'emploie quelquefois. Le ver aquatique , qu'on nomme Polype , est un tout composé d'autres petits Polypes tous semblables au premier ; puisqu'en le coupant dans toutes les directions & en tel nombre de parties que l'on voudra , chaque partie retranchée donne un autre animal semblable au premier.

Civ

Plusieurs végétaux , tels que les ormes , les faules , les groseillers , se reproduisent de cette manière : un bout de leurs branches , ou un bout de leurs racines , ou un morceau de bois séparé de leur tronc , ou leur graine , donnent également un orme , un faule , un groseiller , &c. chacun de ces végétaux est donc un composé de parties semblables ; & la substance de tout végétal , est tellement composée , qu'il n'y a peut-être pas une partie qui ne contienne un germe de la même espèce , & qui ne puisse , au besoin , devenir un tout

semblable à celle dans laquelle elle est contenue.

Si des végétaux on passe aux minéraux , on trouve que les sels sont composés de parties semblables entr'elles , & semblables au tout qu'elles composent. Un grain de sel marin est un cube composé d'autres petits cubes qu'on découvre au microscope : ces petits cubes sont eux-mêmes composés d'autres petits cubes qu'on aperçoit avec un meilleur microscope ; & l'on ne peut guères douter que les parties élémentaires de ce sel , ne soient aussi des cubes d'une petitesse

presqu'infinie , qui échappent & à nos yeux & à notre imagination.

Voilà donc un moyen de reproduction commun à l'animal , au végétal & au minéral. Un Polype n'est qu'un composé de petits Polypes : un Orme , un composé de petits Ormes : & un grain de sel , un cube composé d'autres petits cubes. On peut donc croire qu'il y a dans la nature une multitude de petits Etres organiques , semblables en tout aux grands ; comme il y a une infinité de particules brutes , semblables aux corps bruts.



Ces petits Etres organiques dont l'assemblage forme l'individu sensible, sont eux-mêmes composés de parties organiques vivantes : & de même qu'il faut des millions de petits cubes de sel pour faire un grain de sel marin qui soit sensible ; il faut aussi des millions de parties organiques vivantes, pour composer un seul de ces petits Etres, dont le produit forme un orme, ou un Polype qu'on puisse aisément appercevoir.

Pour plus de facilité, appliquons ces idées à quelque chose de palpable. Si l'on coupe un Polype par morceaux,

chaque morceau est un nouveau Polype. Si l'on divisoit le Polype en un très-grand nombre de parties , l'on pourroit parvenir à des petits Polypes qui seroient les parties élémentaires du grand. Considérons ce petit Polype élémentaire ; il ne seroit plus composé d'autres petits Polypes , mais ce seroit un petit tout , formé de parties organiques vivantes , dont la substance seroit la même que celle des Etres organisés.

Ainsi de même que la destruction de l'Etre organisé, se fait par la division des parties organiques constituanes , la

réproduction se fait & s'opere par la seule addition de petits Etres organisés , semblables entre-eux & au tout ; on n'en pourra pas douter , si l'on réfléchit sur la maniere dont les arbres croissent , & comment d'une quantité qui est si petite , ils parviennent à un volume si considérable : pour le prouver , suivons avec l'Auteur , le développement d'un arbre. La graine produit d'abord un petit arbre qu'elle contenoit en raccourci : au sommet de ce petit arbre , il se forme un bouton qui contient le petit arbre de l'année suivante ; & ce bouton

est une partie organique semblable au petit arbre de la première année. Au sommet du petit arbre de la seconde année, il se forme de même un bouton qui contient le petit arbre de la troisième année, & ainsi de suite, tant que l'arbre croît en hauteur, & même tant qu'il végète, il se forme à l'extrémité de toutes les branches, des boutons qui contiennent, en raccourci, de petits arbres semblables à celui de la première année. Il est donc évident que les arbres sont composés de petits êtres organisés semblables; & que l'individu total

est formé par l'assemblage d'une multitude de petits individus semblables.

Pour concevoir que cet orme, ce Polype, est un composé de figures semblables, il faut se former de nouvelles idées. Si tous les animaux & les végétaux n'étoient composés que de surfaces, leur organisation seroit très-aisée à concevoir. Il n'y auroit qu'à se représenter une infinité de premiers moules, où chaque individu différent eut pris sa forme. C'est ainsi qu'un fondeur forme une infinité de figures semblables, dans un même moule. Mais les Êtres ne sont

pas seulement composés de surfaces ; ils ont de la solidité , & chaque partie a besoin d'être pénétrée dans toutes ses dimensions. Concevons donc un moule qui fasse pour toutes les dimensions , tant intérieures , qu'extérieures des corps, ce que le moule ordinaire fait pour les extérieures. C'est ici qu'un sixième sens , & même un septième pour bien des gens , seroit fort nécessaire ; car nous n'avons point du tout les qualités propres pour appercevoir ce moule intérieur. On peut seulement croire que cette idée n'a rien de contradictoire , si  
on

on la rapporte à la pesanteur qui est une autre qualité qui existe dans la nature, qui pénètre intimement toutes les parties des corps, dont les effets sont connus, & dont cependant il ne nous est pas possible d'avoir d'idée nette; parce que ces qualités intérieures des corps ne peuvent pas tomber sous nos sens.

La supposition de ce moule intérieur est d'autant plus vraisemblable, que sans lui on ne peut concevoir comment ces parties de matières vivantes, ou ces molécules organiques répandues dans toute la natu-

D

re, se pénètrent intimement; ni comment elles viennent se mouler dans les corps & former, par leur assemblage, les différents individus. La matiere en général paroît tendre à la vie beaucoup plus qu'à la mort : il est même assez vraisemblable que presque toute la matiere est organisée, car il est en notre pouvoir d'augmenter autant que nous voulons le nombre des Etres vivans & végétaux, & l'on peut démontrer facilement, que si, pendant trente ans, on faisoit éclore les œufs de toutes les poules, & qu'on eut soin de les conserver,



sans détruire aucun de ces animaux ; au bout de ce temps il y en auroit assez pour couvrir la surface de la terre , en les mettant tout près les uns des autres.

L'organique étant par conséquent l'ouvrage le plus ordinaire de la nature , la matiere doit tendre continuellement à s'organiser. Ces molécules organiques vivantes viennent se mouler dans les formes qu'elles rencontrent ou qu'on leur présente : elles pénètrent intimement ces formes ou ces moules extérieurs , & forment , par leurs assemblages , des Etres

Dij

organisés tels que nous les voyons. Ces molécules organiques subsistoient avant la formation, pendant la formation, & subsisteront encore après la destruction de l'Etre organisé ; car la destruction de l'individu n'est que la séparation des parties organiques qui le composent ; & ces parties restent séparées jusqu'au moment où elles viennent se rejoindre, par les circonstances. On peut donc regarder le corps de l'animal ou du végétal, comme une espèce de moule intérieur, dans lequel la matiere qui sert à son accrois-

fement , vient se mouler ; & par cette incorporation de molécules organiques , toutes les parties de l'individu augmentent proportionnellement leurs masses & leurs volumes ; car il faut bien remarquer que ce développement de l'animal ne sçauroit se faire par la seule addition des surfaces ; mais par la pénétration la plus intime de toutes ses molécules organiques vivantes , dans tous les points du moule intérieur. Ces molécules organiques , que l'animal & le végétal incorporent dans leur substance , sont de même forme & de même

qualité que celle qui compose son moule intérieur.

Dans la nourriture que l'animal prend pour soutenir sa vie & dans la sève que le végétal prend par ses racines & par ses feuilles, tout n'est point organique : il se fait par conséquent dans les corps une séparation des parties organiques, de celles qui ne le sont pas : ces dernières sont rejetées hors du corps par les voies excrétoires ou par la transpiration ; celles qui sont organiques restent & servent au développement & à la nourriture du corps organisé.

Dans ces parties organiques , il doit y avoir bien de la variété & des espèces de parties organiques très-différentes les unes des autres ; & comme chaque partie reçoit du corps de l'animal ou de la plante les espèces qui lui conviennent le mieux & qui viennent s'y mouler par quelque puissance active , ou quelque force semblable à celle que nous connoissons , telle que la pesanteur , le moule intérieur reçoit ces parties qui lui sont propres ; il se les incorpore ; & en augmentant proportionnellement dans toutes ses dimensions ,

tant extérieures , qu'intérieures , par l'affimilation de ces parties organiques vivantes de la nourriture dans tous ses points , il forme ce qu'on appelle le développement de l'animal ou du végétal. Quand les parties du corps organisé auront reçu tout ce qu'ils pouvoient recevoir de ces molécules organiques , il est alors naturel que le superflu de la nourriture soit renvoyé de toutes les parties du corps , dans un endroit commun où toutes ces parties se trouvant réunies , elles formeront de petits corps organisés semblables au premier

mier & auxquels il ne manquera que les moyens de se développer ; car toutes les parties du corps organisé renvoyant des parties organiques, semblables à celles dont elles sont elles-mêmes composées, il est nécessaire que, de la réunion de toutes ces parties, il en résulte un corps organisé semblable au premier. On explique ainsi, comment les corps organisés, dans le temps de leur plus grand développement ou accroissement, n'ont point encore ou n'ont que fort peu de la matière propre pour la reproduction de leurs

semblables ; car alors ces parties qui se développent , absorbent presque toutes les molécules organiques ; & n'y ayant rien de superflu , il n'y a rien de renvoyé de toutes les parties du corps.

C'est par-là , qu'on explique encore avec facilité le développement , la reproduction & la nutrition dans les espèces où un seul individu produit son semblable ; ce Polype , dont chaque partie séparée offre un autre Polype semblable au premier ; les différentes espèces de ver ; le Puceron qui se multiplie de lui-même & sans copu-



lation ; les arbres qui se reproduisent de boutures ; les plantes qui se reproduisent par leurs racines divisées & par caïeux. Car pour bien concevoir la manière de cet accroissement & de cette reproduction , prenons , pour exemple , un Puceron & un oignon : ces deux corps organisés reçoivent , par la nourriture , des molécules organiques & des molécules brutes : la séparation des unes & des autres se fait dans le corps de l'animal ou de la plante ; les parties brutes sont rejetées hors du corps de l'animal ou de la plante , par différentes

voies excrétoires ; les molécules organiques vivantes restent, & vont s'incorporer dans toutes les parties du moule intérieur de l'animal ou de la plante ; & cette incorporation se fait par une force semblable à celle qui produit la pésanteur ; & chaque partie du moule reçoit les parties qui lui sont propres. Toutes les parties du corps du Puceron & de la plante, ne se développent que par cette intussusception de molécules organiques vivantes, jusqu'à ce qu'étant parvenues à un certain point, alors elles n'admettent plus une si grande quantité de

ces molécules ; & le superflu qui a été moulé sur toutes les parties du Puceron & de l'oignon, est renvoyé de toutes les parties de l'individu dans un ou plusieurs endroits. Ces molécules se réunissent alors par une force semblable à celle qui leur faisoit pénétrer les différentes parties du moule intérieur : elles forment par leur réunion un ou plusieurs petits corps semblables au Puceron & à l'oignon. Quand ces petits corps organisés sont ainsi formés, ils n'attendent plus que les moyens de se développer à leur tour : bientôt le petit oi-

gnon se détache du grand ; le Puceron sort du corps de son pere , & va chercher sa nourriture sur les feuilles des plantes.

On passe de-là aisément à l'explication de la génération de l'homme & des autres animaux qui se reproduisent comme lui. Dans la nourriture que l'enfant prend , il y a une grande quantité de molécules organiques qui viennent pénétrer toutes les parties de son corps ; & cette pénétration intime se fait de la même manière que celle des animaux , par la fonction du moule intérieur. Quand

l'enfant a presque acquis son accroissement , le superflu de ces parties est renvoyé de tous les points du corps , dans des réservoirs communs où ils viennent former l'ébauche d'un être vivant. La femelle de son côté , renvoie de toutes les parties de son corps , des mêmes molécules organiques qui viennent se rendre dans des endroits communs & former par leur assemblage , des espèces de corps vivants , de petits corps organisés , dans lesquels il n'y a que les parties essentielles qui soient formées.

Dans l'approche des deux

E iv

sexes, les extraits de toutes les parties superflues du mâle, se mêlent aux extraits de celles de la femelle; & par des forces semblables à celles que nous connoissons dans la nature, ces molécules organiques vivantes de l'un & de l'autre individu, se rangent dans le sein de la femelle pour former un nouvel être : & s'il se trouve plus de molécules organiques du mâle, que de la femelle, il en résulte un mâle; au contraire s'il y a plus de molécules organiques de la femelle, que du mâle, il se forme une petite femelle.

L'exemple des Eunuques &

des animaux mutilés, qui grossissent plus que ceux à qui on n'a rien retranché, prouve suffisamment que la liqueur séminale n'est que le superflu de la nourriture ; car alors la surabondance des aliments, ne trouvant point d'issue, reste & cherche encore à développer d'avantage les autres parties du corps.

La ressemblance des enfans aux parents, qui ressemblent tantôt au pere, tantôt à la mere, & quelquefois à tous les deux, prouve encore le mélange des deux liqueurs, & la nécessité d'admettre que les deux

individus , mâle & femelle , contribuent à la formation du petit être organisé. •

Les jeunes gens ont moins de liqueur féminale , mais elle est plus provocante ; parce que dans la jeunesse , les parties du corps ayant plus besoin de se développer , admettent une plus grande quantité de molécules organiques. Dans un âge plus avancé la liqueur féminale augmente ; parce que les parties du corps devenant plus solides , admettent moins de nourriture & en renvoient par conséquent une plus grande quantité dans les réservoirs séminaux. Non-



seulement alors , la liqueur devient plus abondante , mais elle s'épaissit , & dans un même volume , elle renferme plus de molécules organiques. Un homme qui a fait des expériences à ce sujet , a trouvé que volume pour volume , la liqueur féminale est près d'une fois plus pesante que le sang. Les personnes de moyen âge & les vieillards , engendrent aussi plus aisément , quand les organes extérieurs , qui servent à cet usage , ne sont point usés ; car la plupart des jeunes gens , qui s'épuisent par des irritations forcées , perdent la substance

nécessaire à leur accroissement : ils maigrissent alors & commencent par cesser de croître.

La plûpart des gens gras, auront beaucoup moins de liqueur séminale que ceux dont le corps est maigre sans être décharné, ou charnu sans être gras ; parce qu'alors le superflu de la nourriture s'arrête dans toutes les parties du corps, & les fibres n'ayant presque plus de souplesse & de ressort, ne peuvent plus la renvoyer dans les réservoirs de la génération. Lorsqu'on se porte bien, l'évacuation de la liqueur séminale excite l'appétit, & on sent le

besoin de réparer par une nouvelle nourriture, la perte de l'ancienne ; d'où l'on peut conclure, dit *M. de Buffon*, que la pratique de mortification, la plus efficace contre la luxure, est l'abstinence & le jeûne.

Il naît communément plus de mâles que de femelles ; la raison en est claire, si l'on fait attention que les femmes étant plus petites & plus foibles que les hommes, & d'un tempérament plus délicat, elles doivent fournir moins de molécules organiques ; & dans le mélange des deux liqueurs, il naîtra plus souvent des mâles que des femelles.

De quelque maniere que la liqueur du mâle entre dans la matrice, soit qu'elle y arrive directement, soit qu'elle pénétre intimement la matrice dans toutes les parties de son moule intérieur, il est bien constant qu'elle y entre : c'est ce que prouvent les observations des plus habiles Anatomistes. La liqueur de la femelle se rend, de toutes les parties de sa substance, dans ces corps blanchâtres, qu'on trouve dans les environs de la matrice, & dont nous avons déjà parlé. C'est-là où la semence de la femme commence à se former ; elle se

perfectionne ensuite dans les corps glanduleux, d'où elle se rend dans la matrice. Lorsque la liqueur du mâle y rencontre celle de la femelle, alors ces deux liqueurs qui ont entr'elles une analogie parfaite, puisqu'elles sont non-seulement composées de parties similaires par leurs formes, mais aussi absolument semblables dans leur mouvement & leur action, les parties semblables, dis-je, de ces deux liqueurs, venant à se rencontrer, cessent de se mouvoir & restent à la place qui leur convient; & cette place est la même que

celle qu'occupoient toutes ces molécules organiques dans le corps de l'un & de l'autre sexe ; par exemple , toutes les molécules organiques qui auront été renvoyées de la tête de l'un & de l'autre animal , viendront encore former la tête du petit individu , dans la matrice de la mere ; & l'on doit remarquer que les molécules contenues dans la liqueur de la femelle , étant semblables à celles qui sont contenues dans celles du mâle , le petit est formé de ces molécules doubles , qui viennent se ranger dans un ordre constant , & dont l'activité de

chacune, dans leur liqueur, n'est même fixée que par la rencontre de l'autre : de même que deux corps d'égale grosseur, qui viennent à se heurter en sens contraires, avec des forces & des vitesses égales, restent tous deux en repos, au moment de leur rencontre.

Chaque liqueur, outre ces parties communes à l'une & à l'autre, contient encore les molécules organiques, produites par les parties qui caractérisent l'un & l'autre sexe. Ces molécules organiques n'ayant entr'elles aucune analogie, conserveront leur nature sans mê-

lange, & se fixeront d'elles-mêmes les premières, sans avoir besoin d'être pénétrées par les autres : elles serviront d'un point d'appui, où les autres molécules organiques qui sont communes aux deux individus, viendront s'arranger dans un certain ordre ; & elles formeront un être organisé, qui ressemblera parfaitement, ou à son père, ou à sa mère, par les parties sexuelles ; & qui pour les autres parties du corps, pourra ressembler plus à l'un qu'à l'autre, selon que l'un des deux aura fourni plus de molécules organiques que l'autre.



Quand une fois le petit être organisé est ébauché ; quand le moule intérieur & extérieur est formé ; c'est-à-dire , quand le petit individu a la forme , ou de son pere , ou de sa mere ; alors les molécules organiques qui restent , étant inutiles , cherchent à s'organiser. Elles s'organisent réellement , & forment par leur assemblage les différentes membranes qui enveloppent le petit animal. Ces parties superflues ne peuvent former un être organisé semblable à l'autre , & qui n'en diffère que par les parties de la génération ; car un petit être

organisé étant une fois formé dans la matrice, se rend maître, si l'on peut parler ainsi, de sa demeure : il exerce à l'extérieur une force qui dérange l'œconomie & l'ordre des autres molécules, qui tendroient à s'organiser dans un ordre semblable à lui.

Si le nombre, cependant, des molécules organiques, est fort considérable, il peut se former différents points de réunion, par les divers assemblages des parties sexuelles, où toutes les molécules doubles venant à aboutir, comme à un centre, il se formera alors dans le sein

de la femelle différents foetus, les uns mâles, les autres femelles.

S'il arrive que la quantité des molécules du mâle ( j'entends la quantité qui provient des parties de la génération ) soit du double plus forte que celle des femelles, & que celles - ci soient continuellement dérangées par les premières; il se formera deux jumeaux mâles; ce qui peut aussi s'entendre des femelles. On expliqueroit de même la formation de deux jumeaux mâles & d'un troisième femelle, ou de trois mâles, ou de trois femelles; &

ainsi d'un plus grand nombre.

Si la liqueur du mâle, avant de pénétrer dans la matrice, rencontre celle de la femelle, il se formera dans cet instant un fœtus qui retombera ensuite dans la matrice. Si la liqueur du mâle, dardée avec force, pénètre dans les tuyaux ou trompes qui flottent dans les environs de la matrice, le fœtus pourra se former dans ces lieux, par la réunion des molécules organiques du mâle & de celles de la femelle, qui occupent, dans ces instans, tous les environs de la matrice &

l'humectent : quelquefois même, & ce cas fera rare, la liqueur du mâle, lancée avec encore plus de violence, passera des trompes dans les prétendus ovaires, & viendra former un fœtus dans l'endroit même où la liqueur prend son origine: telle est l'explication de ces espèces d'embrions, qu'on a trouvés dans les testicules, \* dans les trompes, ou dans le vagin.

Immédiatement après le mélange des deux liqueurs, tout l'ouvrage de la génération est

\* On nomme testicules les prétendus ovaires.

dans la matrice, sous la forme d'un globe : la vie du petit être qui y est renfermé, n'est alors que le résultat de toutes les petites vies particulières de chacune de ces molécules vivantes ; car la vie étant dans chacune de ces parties, elle doit se retrouver dans le tout, où réunissant toutes leurs actions, leur effet est plus sensible. Sept jours après la conception, le petit individu n'est encore qu'une masse mucilagineuse & transparente, dans laquelle on reconnoît la tête & le tronc. Quinze jours après on commence à reconnoître les traits  
les

les plus apparents du visage. Le nez n'est encore qu'un petit filet élevé & perpendiculaire à une ligne qui indique la séparation des lèvres. On ne voit que deux petits points noirs à la place des yeux, & deux petits trous à celle des oreilles. Sur les côtés du fœtus, on découvre deux petites élévations, qui sont les premières ébauches des bras & des jambes. Le petit animal a alors environ un demi-pouce.

Au bout de trois semaines les bras, les jambes, les mains, les pieds, sont plus apparents; les os sont déjà marqués par

de petits filets aussi fins que des cheveux : les côtes ne sont que de petits filets disposés régulièrement des deux côtés de l'épine.

• A un mois, la figure humaine n'est plus équivoque : toutes les parties de la face sont reconnoissables : le corps est défini, les membres sont formés ; les doigts des pieds & des mains sont séparés les uns des autres ; la peau est extrêmement mince & transparente ; les viscères sont marqués par des fibres pelotonnées ; les vaisseaux sont menus comme des fils , & les membranes extrêmement dé-



liées ; les os sont encore mols ; & à mesure que la grosseffe avance , toutes ces parties se développent de plus en plus. Arrive enfin cet instant que la douleur annonce aux meres , où l'enfant quitte cette premiere demeure : il naît , & ne se développe que pour reproduire bientôt son semblable.

Pour fortifier une théorie aussi brillante , il falloit être assez heureux pour pouvoir la soutenir par des faits & par des expériences. Cette matiere organique animée , répandue dans toute la nature & qui sert au développement & à la ré-

production, existe-elle bien réellement? *M. de Buffon* soupçonna que ces animaux qu'on voit dans la semence de tous les mâles, pourroient bien n'être que ces parties organiques animées; car tous les animaux & les végétaux, n'étant composés que d'une infinité de ces parties organiques vivantes, on doit retrouver ces mêmes parties dans leur semence. La semence n'étant que l'extrait de tout ce qu'il y a de plus analogue à l'individu, elle doit contenir un très-grand nombre de molécules organiques. On pouvoit donc croire que ces animalcu-

les qu'on voit dans la semence, n'étoient autre chose que ces molécules, ou du moins leur premier réunion & leur première assemblée. Mais si cela étoit, il falloit retrouver les mêmes molécules chez les femelles: & puisque ces parties organiques vivantes, sont communes & aux animaux & aux végétaux, on doit les retrouver encore dans les semences des plantes, dans les étamines des fleurs, &c.

Les corps blanchâtres, que l'on découvre dans les environs de la matrice, & qui contiennent des vésicules rondes, ne pouvant plus être pris pour

des œufs ; on étoit tenté de croire qu'ils faisoient les mêmes fonctions chez les femelles, que les réservoirs séminaux chez les hommes ; & qu'ils pouvoient bien contenir une liqueur féminale, qui eût les mêmes corps mouvants que celle des mâles. *M. de Buffon*, sur ce soupçon, fit des expériences, & trouva dans la cavité d'un corps glanduleux, attaché sur les testicules d'une chienne qui étoit en chaleur, une grande quantité de ces corps mouvants qui avoient des queues, dont la ressemblance approchoit beaucoup de ceux

de la liqueur féminale d'un chien. D'autres expériences sur différentes femelles, offrirent toujours les mêmes phénomènes.

Ainsi, dans les femelles ovipares, ces œufs qui contiennent une petite goutte de liqueur, peuvent être regardés comme des matrices portatives, que l'animal jette au-dehors. Si la femelle n'a pas eu de communication avec le mâle, cette goutte de liqueur se rassemble dans l'œuf sous la figure d'une Môle; mais si la liqueur prolifique de la femelle a été pénétrée par celle du mâ-

le, elle produit un petit être organisé qui tire sa nourriture des sucs de cette matrice, dans laquelle il est contenu. Par conséquent, les œufs sont chez les femelles ovipares, ce que sont les matrices chez les femelles vivipares : elles ne servent dans la génération, que comme parties passives & accidentelles.

Ainsi ces œufs, au lieu d'être des êtres existans de tout temps, renfermés à l'infini les uns dans les autres, & contenant des millions de fœtus mâles & femelles ; ces œufs, dis-je, ne sont formés que du superflu

d'une nourriture plus grossière & moins organique , que celle qui produit le fœtus : ils se forment dans les femelles ovipares , sans le concours du mâle : ils existent nécessairement & indépendamment de l'acte de la génération , ce sont plusieurs matrices qui se reproduisent successivement.

Il est aussi très - probable , que cette liqueur que les femmes répandent quand elles excitent les parties de la génération , ou quand elles font usage des hommes , est la même que celle qui se trouve dans les prétendus œufs , &

que par conséquent c'est de la liqueur séminale : d'où l'on feroit porté à conclure , que les femmes qui ont beaucoup de tempérament & qui se livrent trop au plaisir , doivent être peu fécondes , parce qu'alors elles répandent au-dehors une liqueur qui étoit destinée à la formation du fœtus. Aussi les femmes publiques n'ont point ordinairement d'enfans , ou du moins elles en font plus rarement que les autres ; & dans les Pays chauds , où les femmes ont encore plus de tempérament , elles doivent aussi moins produire ; & c'est ce que confirme l'expérience.



Ces parties organiques vivantes de la nourriture, se trouvent non - seulement dans les liqueurs féminales des deux sexes, mais aussi dans le résidu de la nourriture qui s'attache aux dents, dans les excréments & dans le chyle. L'illustre observateur *Leuwenhock*, les rencontra dans les excréments de plusieurs animaux; & même dans les siens, lorsqu'ils étoient liquides; ce qui s'accorde parfaitement avec les explications précédentes; car lorsque l'estomac fait bien ses fonctions, les parties les plus substantielles & les plus orga-

niques de la nourriture doivent venir se mouler, & ce qui est renvoyé par les voies excrétoires, ne sont que les parties brutes des aliments. Mais si la trituration se fait mal, les aliments passent sans avoir été moulés; & on doit retrouver dans les excréments, les mêmes molécules organiques qui passent par les voies excrétoires, avec les parties brutes : d'où l'on peut conclure, que les gens qui digèrent mal, ont moins de liqueur séminale que les autres; & que ceux au contraire dont les excréments sont moulés, sont

plus vigoureux & plus propres à la génération.

Les prétendus vers de la semence, ne sont donc que des espèces de machines naturelles, des corps d'une organisation plus simple que le corps de l'animal, des êtres enfin qui ne sont que le premier assemblage qui résulte des molécules organiques, ou peut-être enfin les parties organiques elles-mêmes qui constituent les corps organisés des animaux.

Les animaux spermatiques du Calmar, que *M. Nédham* découvrit, ont trois ou quatre lignes de longueur ; à l'œil

simple , il est très - aisé d'en voir toute l'organisation & toutes les parties ; on reconnoît facilement que ce ne sont pas de petits Calmars , mais de petites machines naturelles qui ont du mouvement ; & ces petites machines ne doivent être regardées , que comme le premier produit de la réunion des parties organiques en mouvement.

C'étoit déjà un pas bien hardi vers la vérité , que de soupçonner que ces animaux des semences n'étoient pas ce qu'on prétendoit ; & c'en étoit encore un aussi grand , que de

prouver qu'ils n'étoient que de simples machines naturelles.

Pour s'assurer encore d'avantage si ces prétendus animaux ne sont que des molécules organiques vivantes, il falloit reconnoître si toutes les parties des animaux & tous les germes des végétaux contenoient ces mêmes parties organiques vivantes.

Toutes les infusions de la chair des différents animaux, les différentes espèces de graines, les diverses plantes offrirent toujours ces mêmes parties organiques en mouvement, dont les unes paroissent plutôt,

les autres plus tard. Elles conservoient leurs mouvements dans des temps très-inégaux : quelques-unes produisirent de gros globules en mouvement, qu'on auroit pris d'abord pour des animaux , & qui changeoient de figure , se séparoient & devenoient successivement plus petits. Les autres ne produisirent que de petits globules fort actifs , & dont les mouvements étoient très-rapides ; les autres des filaments qui s'allongeoient & sembloient végéter , & qui ensuite se gonfloient & laissoient sortir des millions de globules en mou-

vement. Ce qui prouve encore incontestablement que ces vers spermatiques ne sont pas de vrais animaux, mais seulement de simples machines naturelles, ce sont les expériences que *M. Nédham* a faites sur des viandes roties : il soupçonna que, puisque ces corps vivants ne sont pas de vrais animaux, l'action du feu qui détruit tous les êtres organisés, ne doit point changer la forme de ces molécules organiques ; & qu'on devoit les retrouver dans les viandes roties, comme dans la viande crue. Sur ce soupçon, il examina au mi-

croscopie des infusions de la gélée de veau & d'autres viandes roties & grillées, & il eût la satisfaction d'y voir des corps en mouvement, semblables à ceux qu'on voit dans les liqueurs séminales de l'homme, du chien & de la chienne, &c.

On pourroit être surpris que ces parties organiques de la semence, ayant du mouvement, *M. de Buffon* leur refuse le nom d'animal, tandis que tous les autres Observateurs se sont accordés à le leur donner : car enfin, qu'est-ce que ces parties organiques vivantes ? Sont-ce des animalcules ? Mais



alors, chaque animal est donc un composé d'animalcules, & l'homme ne fera qu'un composé de petits hommes? Nous avons vu cependant, que ce n'est point l'idée de l'Auteur, quoique cela soit vrai, à l'égard du Polype, des Ormes & des Sels : il faut bien cependant, que ces corps mouvants reffor-  
tissent de l'un ou de l'autre règne, soit animal, soit végétal : car suivant l'opinion commune, tous les êtres matériels doivent être rangés dans la grande division des productions de la nature, en Animaux, Végétaux & Minéraux; cepen-

dant *M. de Buffon*, qui a observé la nature en Philosophe, la trouve ici encore bien différente du canevas de nos idées; & ces mots généraux, qui sont formés des idées particulières qu'on s'est faites de quelques animaux particuliers, ne sont point des lignes de séparation qu'on peut tirer entre les productions de la nature; en sorte que tout ce qui est au - dessus de cette ligne, est en effet animal; & que tout ce qui est au-dessous, est végétal: de même ce mot végétal, n'est point une ligne de séparation entre les corps organisés & les corps

brutes. Pour ranger les êtres matériels dans chaque classe, il faudroit connoître exactement les différences qui séparent l'animal du végétal, ainsi que celles qui séparent le minéral du végétal; & ces différences pour être exactes, devroient être générales. La faculté de se mouvoir & de changer de lieu, dont les animaux sont doués, & qui n'est pas donnée aux végétaux, semble établir d'abord une différence entre les animaux & les végétaux, mais cette différence n'est qu'apparente; car nous voyons plusieurs animaux, tels que les

Huitres, les Galles - Insectes, &c. auxquels le mouvement progressif paroît avoir été refusé.

Une différence plus essentielle pourroit se tirer de la faculté de sentir, qu'on ne peut guères refuser aux animaux. Mais si, par sentir, on entend faire une action de mouvement, à l'occasion d'un choc ou d'une résistance, on trouvera que la plante appelée Sensitive, est douée de ce sentiment. Si on veut que sentir, signifie appercevoir & comparer des perceptions, on n'est point assuré que tous les ani-

*Sentir, c'est avoir la conscience de son existence, c'est si j'ose expliquer ce mot par lui-même, sentir exister.*

maux aient cette espèce de faculté ; & si on l'accorde aux Chiens , aux Eléphants , dont les actions semblent avoir les mêmes causes que les nôtres , on la refusera à une infinité d'autres espèces d'animaux , & sur-tout à ceux qui paroissent être immobiles & sans action : ou bien si l'on vouloit l'accorder à tous les animaux , il faudroit concevoir cette qualité moindre dans l'un que dans l'autre ; ce qui dépendroit de l'arrangement des molécules organiques , constituanes de chaque être : on se verroit obligé d'accorder , par degrés , ce

même sentiment aux végétaux ,  
mais dans un degré au-dessous.

La différence seroit-elle dans  
la maniere de se nourrir ? Les  
animaux , par le moyen de  
quelques organes extérieurs ,  
saisissent les choses qui leur  
conviennent. Ils vont chercher  
leur pâture , choisissent leurs  
aliments ; les plantes au con-  
traire , paroissent être réduites  
à recevoir la nourriture que la  
terre veut bien leur donner.  
Cette nourriture semble être  
toujours la même ; aucune di-  
versité dans la maniere de se la  
procurer , aucun choix dans  
l'espèce , l'humidité de la terre  
est

est leur seul aliment ; cependant si l'on examine l'organisation des plantes , l'action des racines & des feuilles , on verra que ce sont là les organes extérieurs dont ils se servent pour pomper leur nourriture : les racines se détournent d'un obstacle ou d'une veine de mauvais terrain , pour aller chercher la bonne terre : ces mêmes racines se divisent , se multiplient , & vont jusqu'à changer de forme pour procurer de la nourriture à la plante. Cela conduit à croire qu'il n'y a aucune différence essentielle & générale entre les animaux &

les végétaux. La nature descend par degrés d'un animal qui nous paroît le plus parfait, à celui qui l'est moins, & de celui-ci au végétal. Le Polype peut passer pour un des derniers des animaux & la première des plantes.

Ces lignes de séparation qu'on avoit imaginées, entre les animaux & les végétaux, entre ces derniers & les corps brutes, n'existent donc point dans la nature; & tel être matériel étant donné, on ne peut pas dire, il est du genre animal, ou végétal, ou minéral: aussi l'illustre *Trembley*, qui découvrit



le premier ces animaux , qui se multiplient par chacune de leurs parties détachées : quand *Trembley* , dis-je , observa pour la première fois le Polype de la lentille d'eau , combien n'employa - t - il pas de temps pour reconnoître si c'étoit un animal , ou un végétal ? Il n'étoit , en effet , ni l'un ni l'autre ; mais il est un terme intermédiaire entre l'animal & le végétal. Si on observe la nature sans préjugés , on verra qu'il y a une grande quantité d'êtres organisés qui ne sont ni l'un ni l'autre. Tous ces corps , par exemple , que l'on trouve

dans les liqueurs féminales, dans la chair infusée des animaux, dans les graines & les autres parties des plantes, sont de cette espèce. On ne peut pas dire que ce sont des animaux; on ne peut pas dire non plus, que ce sont des végétaux; & assurément on dira encore moins que ce sont des minéraux; mais on pourra dire que ce sont des êtres plus simples & moins organisés que les animaux: ainsi en examinant de près la nature, on est parvenu à découvrir des êtres intermédiaires, des corps organisés, qui, sans avoir la puissance de

se reproduire comme les animaux & les végétaux, ont cependant une espèce de vie & de mouvement; des êtres enfin, qui, sans être des animaux ou des végétaux, sont des parties organiques qui entrent dans la constitution des uns & des autres, & qui ne sont que le premier assemblage des molécules organiques.

• Les œufs de poule & des autres oiseaux femelles, pourroient former une classe à part dans ce genre d'espèces d'êtres, qui n'appartiendroit ni à l'animal, ni au végétal; car un œuf détaché de la bourse com-

mune qui le contenoit , s'approprie la lymphe dont la matrice de la poule est chargée ; & en s'appropriant cette liqueur , il forme le blanc , les membranes , & enfin la coquille. Un œuf a donc une espèce de vie & d'organisation , un accroissement , un développement & une forme qu'il prend de lui-même , & par ses propres forces ; il ne vit pas comme animal ; il ne végète pas comme la plante ; il ne se reproduit pas comme l'un & l'autre : cependant il croît , il agit à l'extérieur , & il s'organise : fécondé ou non , par l'ap-

proche du coq , il s'organise toujours de la même façon , tant pour sa forme intérieure , qu'extérieure.

De même , les œufs que la femelle du poisson répand dans l'eau , ne sont que des ébauches d'êtres vivants : cependant ces parties séparées du corps de la mere , s'approprient la substance qui leur est nécessaire : elles acquèrent d'elles-mêmes des membranes & du blanc , dans l'eau où elles sont plongées ; & soit que les mâles les fécondent , en répandant dessus la liqueur de la Laité , soit qu'elles demeurent infécondes

faute d'avoir été arrosées de cette liqueur, elles ne parviennent pas néanmoins à une entière perfection. Mais pour se convaincre que ces animalcules de la semence ne sont pas de vrais animaux, il suffiroit de les comparer, quant à leur forme & à leurs mouvements, aux autres animaux. Un animal va quelquefois lentement, quelquefois vite : il s'arrête ou se repose ; mais ces molécules organiques au contraire, suivent toujours leur première direction dans le même temps : elles se meuvent progressivement, sans jamais se reposer ;

& si elles s'arrêtent une fois, c'est pour toujours. La vitesse avec laquelle ces molécules se meuvent, est si grande, qu'il n'y a point d'animaux sur la terre qui ait assez de force pour se mouvoir ainsi pendant une heure, sur-tout si l'on considère la résistance qui provient, tant de la densité, que de la tenacité de la liqueur dans laquelle ces prétendus animaux se meuvent. Cette espèce de mouvement convient au contraire à des parties organiques, qui, comme des machines artificielles, produisent dans un même temps leur effet

d'une maniere continue , & qui s'arrêtent ensuite lorsque cet effet est produit.

Tout animal d'ailleurs doit avoir une forme constante , des membres distincts ; mais ces corps mouvants changent de forme à tout instant ; ils n'ont aucun membre distinctif ; leur queue est une partie étrangere à leur individu. Dans les liqueurs on voit des filaments qui s'allongent & semblent végéter. Ils se gonflent ensuite & produisent de ces corps mouvants. Ces prétendus animalcules se trouvent par tout dans la chair des animaux , dans la



substance des végétaux, dans les semences des animaux mâles & femelles. N'est-il donc pas naturel de les regarder comme des parties organiques vivantes qui composent l'animal & le végétal; comme des parties qui, ayant du mouvement & une espèce de vie, doivent produire par leur assemblage des êtres vivans, former enfin des animaux & des végétaux? .

Tous les êtres matériels qui existent dans la nature, ne forment donc qu'une longue chaîne, dont le premier chaînon est l'homme, si on le con-

fidére indépendamment de l'immatérialité de son ame , le second le finge ; ainsi de suite , jusqu'à l'ortie de mer , ou le Polype qui sera un des termes extrêmes du chaînon des animaux. Les œufs , les molécules organiques feront , si l'on veut , les derniers des animaux & les premières des plantes , dont une des plus organisée feroit la sensitive ; & en descendant ainsi par degrés , on iroit du végétal au minéral. Cette longue chaîne que suppose la Philosophie expérimentale , ne sçauroit être interrompue , sans apporter des obstacles invinci-

bles à l'explication de ces phénomènes. Tous les individus qui composent ce petit globe, ne sont probablement que des modifications d'une seule & même opération. „ Il semble “ que la nature, dit *M. Diderot*, se soit plu à varier le même mécanisme d'une infinité de manières différentes. “ Elle n'abandonne un genre, “ qu'après en avoir multiplié “ les individus sous toutes les “ faces possibles. Quand on “ considère le règne animal, “ & qu'on s'apperçoit que “ parmi les quadrupèdes il n'y “ en a pas un qui n'ait ses fonc- “

„ tions & ses parties , sur-tout  
 „ intérieures, entièrement sem-  
 „ blables à celles d'un autre  
 „ quadrupede ; ne croit-on pas  
 „ volontiers qu'il n'y a jamais  
 „ eu qu'un premier animal,  
 „ prototype de tous les ani-  
 „ maux , dont la nature n'a  
 „ fait qu'allonger , raccourcir,  
 „ transformer, multiplier, ob-  
 „ literer certains organes ? “  
 Que l'on compare les planches  
 anatomiques de l'Histoire na-  
 turelle ; les squelettes de tous  
 les quadrupedes sont à peu près  
 semblables. On trouve dans  
 tout le règne animal, des par-  
 ties communes qui se conser-

vent depuis l'homme jusqu'aux plus petits insectes : l'enveloppe, dont tout animal est revêtu, varie à la vérité les formes extérieures. Le climat, la nourriture & le temps, ont apporté bien des changements qui ont obligé les Naturalistes à établir des genres dans une même espèce, quoique dans la nature il n'y a ni genres ni espèces, & que tout y soit individu. Il importe de bien établir cette chaîne qui lie tous les êtres, & de n'en point rompre le fil ; car on en peut tirer une nouvelle démonstration de l'existence de Dieu, plus frap-

pante que toutes celles que les Philosophes en ont donné jusqu'à présent.

Il semble que tous les hommes devroient avoir une conviction intime de l'existence de l'Etre suprême. C'est de toutes les vérités la plus importante : gravée profondément dans nos cœurs dès notre plus tendre jeunesse, il n'y a que l'étude & la méditation qui aient porté les hommes à douter de leur Créateur : mais si quelques Philosophes se sont égarés dans cette recherche & ont méconnu les voies sacrées de la vérité, le flambeau lu-

mineux de la Philosophie a  
aussi forcé quelques esprits ré-  
belles à reconnoître le Dieu  
qu'ils méconnoissoient. Sans  
entrer dans l'examen de tou-  
tes les preuves que l'on a don-  
nées de son existence ( ce qui  
appartiendrait plutôt à un Trai-  
té de Métaphisique, qu'à un  
ouvrage de cette nature ) il  
n'est point inutile de remar-  
quer que les uns, par trop de  
zèle, les ont recherchées dans  
les choses les plus basses & les  
plus communes; d'autres plus  
raisonnables reconnoissent la  
main du Créateur dans l'orga-  
nisation des insectes, dans leur

prétendue intelligence , dans la maniere de se loger , de pourvoir à leur subsistance , &c. De très-grands Philosophes ont senti toute la foiblesse de ce genre de preuve ; & élevant leurs vues au-dessus de ce globe , ils ont cru le reconnoître dans l'uniformité des loix de la nature , dans le cours régulier & périodique de ces astres qui tournent autour d'un centre commun. Mais outre le désavantage de cette preuve , qui ne frappe pas également tous les esprits , parce qu'elle est au-dessus de leur sphère , les Cartésiens (Secte qui à la



vérité n'existe plus aujourd'hui) croyoient expliquer la régularité de ces mouvements par les seuls principes mécaniques. On sent par conséquent qu'il est nécessaire de rechercher de nouvelles preuves qui portent la persuasion dans le cœur des Athées les plus déterminés; & cela est d'autant plus nécessaire, que dans le siècle où nous vivons, l'Athéisme a encore beaucoup de partisans. *Le Pere Mersenne*, en comptoit de son temps jusqu'à cinquante mille dans Paris. Ce nombre peut paroître fort exagéré, pour le temps où il vi-

50,000

voit ; mais je le croirois bien tel de nos jours , si l'on considère que le Matérialisme a fait de très-grands progrès , & que de-là il n'est qu'un pas à l'Athéisme. .

Ce n'est qu'en examinant l'ordre & l'uniformité qui régnent dans la nature , que nous pouvons avoir des preuves de l'existence de Dieu. Si le désordre régnoit dans l'Univers Physique ; si ces globes qui roulent sur nos têtes , n'étoient pas assujettis à un cours réglé ; si tous les êtres animés qui composent notre petite terre , n'avoient entr'eux aucun rap-

port ; si toutes les productions de la nature , étoient tellement variées , qu'elles ne conservassent entr'elles aucune ressemblance ; on pourroit croire que cet Univers est le produit du hazard. Mais si nous observons de l'ordre dans la nature ; si les astres sont assujettis à des loix ; si tous les phénomènes sont liés les uns avec les autres , nous devons être persuadés de l'existence d'un Etre suprême , quoique nous ne puissions parvenir à dire ce qu'il est. C'est ainsi que les Philosophes & les Géomètres reconnoissent dans l'Univers des loix conf-

tantes, qui régulent le mouvement des corps. Toutes ces forces, à la vérité, ne leur sont connues que par les effets; leur nature est cachée, mais ils ne sont pas moins persuadés pour cela de leur existence. De même, quoique nous ne puissions pas dire ce que c'est que l'Etre suprême, nous jugeons qu'il existe, & nous en avons une conviction intime, en recueillant & en comparant les faits & les observations. Sans prétendre infirmer aucune des preuves que l'on donne de l'existence de Dieu, je crois qu'on peut les réduire à deux

pour les Philosophes : la première, à cette régularité constante & uniforme à laquelle sont assujetties les Planetes, qui se meuvent toutes dans le même sens, presque dans le plan & dans des orbites à peu près semblables. On sentira toute la force de cette preuve, si l'on fait attention qu'elle fut suffisante pour persuader le grand *Newton*. La seconde plus frappante & plus générale, est celle que l'on donne ici.

Pour en sentir clairement toute la solidité, il faut faire attention, que puisque tous les êtres ne composent qu'une lon-

gue chaîne qui descend par degrés de l'animal le plus composé à celui qui l'est moins, de celui-ci à un autre qui l'est encore moins & ainsi de suite; (car les individus qui se suivent dans cette chaîne, n'ont entre'eux que quelques légères différences) les parties essentielles à la vie se conservent d'un bout de la chaîne à l'autre; &, ce qu'il faut bien remarquer, c'est que ces parties communes sont semblablement posées dans cette suite d'individus. Dans les animaux qui ont de la chair & du sang, ces parties sont le cœur, les intestins,

intestins , les poumons , &c. & elles occupent relativement la même place dans chaque animal. Il y a encore d'autres parties aussi essentielles ; ce sont les grosses parties du squelette qui se conservent , quoique différemment modifiées depuis l'homme , jusqu'aux plus petits insectes. Les côtes , par exemple , se trouvent dans tous les quadrupèdes , dans les oiseaux , dans les poissons , & on en suit les vestiges jusques dans la tortue où elles paroissent encore destinées sous les sillons qui sont sous son écaille. L'homme ma-

L

tériel a du rapport avec le finge, celui-ci avec un autre animal, & ainsi de suite. Les moyens de développement & de reproduction sont généraux. La dernière des plantes se nourrit & se reproduit comme le premier des animaux. La substance est commune; la plante est un composé de molécules organiques comme l'animal : ils ne diffèrent que par la disposition & l'arrangement de ces molécules, qui produit différents degrés dans la vie de l'animal & de la plante. Le moule intérieur, c'est-à-dire, la forme du corps, varie, tant



à l'intérieur qu'à l'extérieur ; mais cette variation n'est point si considérable , que l'ouvrier n'ait laissé appercevoir entr'eux quelque ressemblance. Que l'on compare un Rat à l'Homme , on observera quelques rapports entre leurs parties , tant internes qu'externes : l'un & l'autre sont composés de parties solides , qui ont entr'elles beaucoup d'analogie. Le squelette du rat , n'est que celui de l'Homme , qui a passé par des variations & des changemens successifs. L'un & l'autre ont un cœur & des poumons , des veines , des artères , des nerfs.

Toutes ces parties sont semblablement placées dans chaque animal. Si l'on compare les parties extérieures, on y découvrira d'autres rapports: qu'on compare l'homme au plus petit insecte, ces rapports seront moins sensibles; parce que ce dernier, dans la chaîne des individus, est très-éloigné de l'homme.

Les différences posées entre l'animal & le végétal sont si légères, que les plantes les plus organisées sont très près des moindres animaux. Les plantes pour la plûpart, ne diffèrent des animaux que par-

ce qu'elles sont destituées de sentiment & de mouvement ; mais ces différences ne sont pas si complètes , que l'on ne trouve des plantes qui aient une apparence de sentiment , comme la sensitive ; & même des animaux qui paroissent inanimés , comme les Zoophytes. Cette perfection des plantes décroît par une infinité de degrés inobservables ; de manière qu'on ne sçauroit assigner les limites d'une espèce qui diffère toujours infiniment peu de celle qui la suit ou la précède. Les bornes qui séparent le règne végétal , du règne minéral ,

ne sont pas plus marquées : il y a des plantes d'une si petite organisation , qu'elles atteignent presque les principales espèces des matieres inanimées , comme les Sels qui prennent une forme réguliere & des angles constans. Les minéraux aussi pour la plûpart , ne diffèrent des végétaux , que parce qu'ils manquent de mouvement & de vie.

De-là on tire naturellement & sans effort , une preuve de l'existence de Dieu ; car tous les êtres qui nous environnent , forment une longue chaîne qui descend par degrés , de l'animal

le plus composé , à celui qui l'est moins. Cette chaîne, dis-je, qui forme un tout régulier & constant, ne sçauroit être le produit du concours aveugle des atômes, ou l'effet de quelques forces motrices, ou, pour le dire en général, elle ne sçauroit être l'effet du hazard; car la mécanique du hazard est aveugle. Les métamorphoses continuelles qu'il produiroit (supposé qu'il fût Créateur de l'Univers) se montreroient sous mille formes différentes, qui n'auroient entr'elles aucune analogie, ni rien de commun. Mais dans cette chaîne,

tous les individus ont entr'eux quelque ressemblance : ils conservent d'un bout à l'autre, d'une manière caractéristique, des parties communes qui les lient les uns avec les autres. Elle ne sçauroit donc être que l'effet d'une Intelligence suprême : intelligence qui a crée la matiere & le fond des molécules organiques, dont elle a formé un premier modèle. De ce modèle, elle en a tiré les deux premiers de chaque espèce d'animaux ; & se variant d'une infinité de manières différentes, elle en a tiré successivement deux de toutes les

espèces d'animaux que nous observons dans la nature. L'homme, qui ne fut que la dernière modification de ce premier dessein, fut choisi par son Créateur pour commander à tous les animaux. Il mit en lui une ame immortelle, que tout raisonneur qui n'est point né pervers, peut reconnoître quand il rentre profondément en lui-même ; quand, étouffant ses préjugés & ses passions, il écoute la voix de son cœur & les reproches de sa conscience.

Quoique nous disons que tous les animaux sortent d'un premier modèle, la forme de ce

modèle a été un peu différente pour les deux premiers animaux de chaque nouvelle espèce ; & ces différences insensibles , ont dû se conserver constamment dans la suite des siècles ; car toutes les combinaisons ayant été faites à l'instant , il n'a point dû s'en former depuis de nouvelles , ou du moins très-peu : C'est pourquoi on ne doit point être surpris , qu'en mêlant ensemble des espèces différentes , il n'en résulte que des individus viciés & stériles. On voit par là que , quand on a l'esprit un peu tourné à la Philosophie , on peut concilier les idées qui



paroissent d'abord les plus hardies, avec le plus profond respect pour la Religion, que tout homme qui pense, doit connoître, aimer & respecter.

On doit sçavoir gré à *M. de Buffon*, d'avoir bien établi cette chaîne dans son ouvrage, puisqu'on en tire la preuve la plus éclatante, de la plus importante de toutes les vérités. Quels regrets doivent avoir ceux qui n'ont cherché dans son livre que l'athéisme, & qui ont cru l'y découvrir? Quand on n'entend point un Auteur, & qu'on est jaloux de sa réputation, il est aisé de

lui faire tenir un langage étranger ; & ceux qui regardent son ouvrage comme contraire à la révélation , se trompent également , s'ils prétendent tirer quelques conséquences de ce que l'homme est le premier chaînon des animaux , car il n'est ici question que de l'homme matériel.

Reprenons le système de *M. de Buffon*. Les expériences précédentes , prouvent que tous les animaux & les végétaux contiennent dans toutes leurs parties , une infinité de molécules organiques vivantes , qui prennent successivement des

formes différentes, & différens degrés d'activité & de mouvement, suivant les circonstances. Les liqueurs féminales de l'un & l'autre sexe, les germes des plantes renferment un plus grand nombre de ces molécules : elles y sont accumulées sous la forme de ces corps mouvans. Cette matiere nutritive, qui est la nourriture commune de l'animal & du végétal, est toujours vivante, toujours active, & tend continuellement à former des êtres organisés, ou à les développer : mais lorsque cette matiere active se trouve rassemblée

en grande abondance dans des endroits convenables , elle produit des vers & des petits corps organisés de différentes espèces , suivant les lieux où elle se trouve. Le Ténia, les Ascarides, les vers qu'on trouve dans les veines, dans les sinus du cerveau, dans le foie, ne doivent probablement leur existence qu'à l'assemblage fortuit de ces molécules organiques. Ils ne sont point produits comme les autres individus, par une génération successive, mais par cette matière organique, lorsqu'elle n'est pas pompée par les vaisseaux qui servent à la

nutrition du corps de l'animal.

\* C'est encore ici un moyen particulier de reproduction ; l'animal n'est plus produit par son semblable , mais par une espèce de génération spontanée ; car , de même que les

\* Pour lire quelque chose de satisfaisant sur ce sujet , il faut voir un très-beau Mémoire de la collection académique , qui précède l'Histoire naturelle des Insectes de *Swamerdam* ; on y démontre par le fait & par le raisonnement , non-seulement que la génération spontanée n'est point impossible , mais qu'elle a lieu tous les jours dans la nature , & que si les résultats de la combinaison de ces molécules organiques ne produisent que des animaux de la plus simple organisation , c'est que nous interrompons continuellement l'action de la nature par nos travaux , & que d'ailleurs presque toutes les molécules organiques sont employées au développement des animaux , &c. *See Collect. Acad.*

particules matérielles des Sels, des Cryſtaux, des Minéraux, forment par leurs réunions, des corps qui ont une forme déterminée, & qui participent à la nature de leurs élémens, ſeroit-il impoſſible que des molécules vivantes puſſent, par des combinaifons ſpontanées, produire des corps vivans ? Nous ne ſommes point étonnés, que la matiere brute ait la puifſance de ſe réunir avec ordre, pour former des maſſes qui aient une forme & des angles conſtans ; & nous ſerions ſurpris que la matiere vivante, ait cette faculté, qui doit ce-

pendant lui appartenir ; car l'ordre & l'arrangement doivent plutôt se trouver dans le vivant , que dans le mort ! Aussi voit-on des animalcules naître des matieres dissoutes par la corruption ; & leur multiplication est toujours si prompte & si abondante , qu'on ne pourroit guère soupçonner qu'ils dussent leur origine au développement des germes préexistans : germes qui auroient dû contenir le dessein de leur forme , & l'ordre de leur développement. On doit croire , & l'observation nous l'assure , que les molécules cons-

tituantes de l'animal , dégagées par l'effet de la pourriture & de la corruption , se récombient sur le champ , pour produire de nouvelles formes. C'est de cette maniere que se produisent toutes les parties vivantes qu'on découvre dans les semences fécondes des animaux : il y a même des classes de plantes entieres , qui n'ont point d'autre origine.

La fermentation des liqueurs peut aussi s'expliquer , par l'action & le mouvement de ces molécules : le venin même de la vipère , les poisons les plus subtils , pourroient bien n'être



que cette matiere active, trop exaltée ; & ce qui semble le prouver, c'est que les infusions de certaines drogues qu'on emploie dans la Médecine, fourmillent de ces molécules vivantes. Une trop longue décomposition de la chair des animaux, des germes des plantes, diminue sensiblement le volume de ces prétendus animalcules, en même-temps qu'elle en augmente le mouvement progressif. Cette matiere peut alors devenir un poison, comme celui de la dent de vipère, où *M. Mead* a vu une infinité de petits corps pointus , qu'il

a pris pour des Sels , & qui ne sont cependant que ces mêmes parties organiques , dans leur plus grande activité. Le pus qui sort des plaies , fourmille aussi de ces corps mouvans : il pourroit même arriver que ce pus , prît un tel degré de corruption , qu'il deviendrait un poison très-dangereux. Les vers qui mettent quelquefois en si grand danger la vie des enfans , n'ont point d'autre origine que la réunion de ces molécules organiques. Le lait , dont les enfans se nourrissent , est une matière très-dépurée , une espèce de chyle qui contient beaucoup de cette matière

nutritive & organique , & qui , lorsqu'elle n'est pas bien digérée par l'estomac , prend différentes routes , & vient former dans des endroits convenables des êtres vivans. Ainsi , quoique la matiere nutritive , qui sert à la reproduction & à la nutrition des animaux & des végétaux soit la même , cependant la manière dont la nature l'emploie , est très-variée.

En résumant ce que nous venons de dire , on voit que les moyens de reproduction & de nutrition , sont à - peu - près les mêmes pour tous les êtres ; car , si l'on en excepte quel-

ques espèces qui se reproduisent d'une manière particulière, comme les Polypes qui semblent n'être composés que de petits Polypes, tous semblables aux grands, & dont toutes les parties séparées sont autant d'animaux semblables ; si l'on en excepte encore la plupart des Vers ; le Ténia, les Ascarides, &c. & même tous les animaux microscopiques, qui ne sont produits que par l'assemblage & la combinaison de la matière vivante, dissoute par l'effet de la corruption & de la pourriture, on peut assurer que tous les animaux & toutes les

plantes , se reproduisent de la même façon.

L'animal est le produit du mélange de deux liqueurs féminales : ces deux liqueurs sont les extraits de l'un & de l'autre individu. Elles se rencontrent dans la matrice , pour former un petit animal semblable. Dans les animaux ovipares , comme dans la poule , les œufs sont des matrices portatives qu'elle jette au dehors. Le petit poulet est dans cette matrice : il est également produit par l'assemblage de tous les extraits de la poule , pénétrés par ceux du coq.

Parmi les Insectes, le ver qui produit la mouche, vient d'un œuf dans lequel il étoit contenu en petit. Cet œuf est le produit de la copulation de la mouche mâle & de la mouche femelle. Parmi les plantes, c'est toujours les mêmes moyens de reproduction : la plante est contenue en petit dans la graine ; cette petite plante est le produit de la réunion de tous les extraits de la grande ; & l'enveloppe de la graine, n'est que le superflu de ces extraits. On peut dire que les graines dans leur étui, font à la plante, ce que les œufs attachés à leur

leur pédicule commun, sont à la poule. En effet, si l'on compare un noyau à un œuf, l'un & l'autre ont une première écorce, des membranes, & une substance qui sert de nourriture au petit individu, animal ou plante, qu'elles renferment : & de même que la cicatricule d'un œuf fécond, est le produit de l'assemblage de toutes les parties de la femelle, pénétrées par celles du mâle ; la petite plante contenue dans la graine, est le produit de l'assemblage de toutes les parties de la grande plante : & comme dans la poule, plusieurs œufs

N

sont attachés à un pédicule commun , de même dans la plante , plusieurs graines sont renfermées dans un étui commun.

Ces Vers de la semence , qu'on regarde comme de petits animaux dans un état de crysalide , sont l'extrait de toutes les parties du corps de l'animal. On trouve ces prétendus Vers dans les semences des animaux mâles & femelles , dans toutes les parties du corps de l'un & de l'autre ; ou plutôt , l'animal & le végétal en sont composés : on les trouve dans les infusions des grai-



nes de toutes les plantes , dans les viandes roties , &c. Ces Vers , qu'on nomme molécules organiques , sont la matière commune de l'animal & du végétal. Cette matière se moule dans le corps de l'un & de l'autre , & en forme le développement. Quand l'animal & la plante ont pris un certain accroissement , le superflu de la nourriture est renvoyé de toutes les parties du corps , dans un endroit commun où il forme un petit individu semblable au premier.

Dans tout ce système , la méthode de comparaison est

employée avec beaucoup d'art ; les faits & l'observation servent de base aux principes ; l'explication de tous les phénomènes s'en déduit avec une grande facilité ; les conséquences qu'on en tire, sont naturelles ; & je suis persuadé, que celui qui le lira sans prévention, que celui, dis - je , qui réfléchira sur le développement de l'animal & de la plante ; sur cette puissance qu'a la nature de produire des êtres organisés ; sur cette semence universelle répandue par-tout, qui est la composition commune de l'animal & du végétal ;

sur les moyens de nutrition & de reproduction qui sont les mêmes; sur la simplicité des moyens, ne sçauroit douter que cette théorie des êtres, ne soit la vraie & celle de la nature. .

Quoi de plus simple aussi, & de plus digne de mériter notre admiration, que de concevoir que la nutrition, le développement & la reproduction, s'opèrent par un seul moyen; que l'animal & le végétal sont formés de parties communes, vivantes? Cette idée n'entre-elle pas dans les vues de la suprême Intelligence, qui, dans

la variété des effets de la nature, emploie toujours la plus grande économie & le plus petit nombre de principes? *M. de Buffon* s'est expliqué si clairement sur la distinction de l'ame & du corps, que je ne crois pas qu'on puisse trouver dans son livre la moindre teinte de Matérialisme. Si l'on avoit à y chercher quelque chose, ce seroit plutôt le Spiritualisme; car il dit, avec raison, que pour quiconque raisonne sans préjugés, l'existence des corps n'est pas prouvée. En effet, nous n'avons de preuve directe, de sentiment profond, de

conscience intime, que de notre existence; \* nous ne connoissons pas immédiatement les objets extérieurs; nous communiquons avec eux au moyen de nos sens, qui sont le milieu à travers duquel passent les images des choses: mais ce milieu, interposé entre notre ame & les objets, ne nous rend presque jamais la vérité aussi pure qu'elle est. Nos sens

\* Voyez sur ce sujet un très-beau discours, qui se trouve à la tête d'un des volumes de la Collection Académique. Ce discours est si bien écrit & si fortement pensé, qu'on le croiroit de *M. de Buffon*: je le crois au moins de quelqu'un de sa famille, car le génie appartient comme en propre à cette Maison.

sont des témoins infideles de ce qui se passe dans la nature ; c'est pourquoi nous ne connoîtons jamais la nature intime & l'essence réelle de toute existence.

Comment a-t-on pu accuser d'irréligion, celui qui a prétendu expliquer les actions & les mouvemens des animaux, par des résultats mécaniques ? S'il a comparé l'homme aux animaux, c'est qu'il a effectivement des rapports avec eux : mais dans cette comparaison, on ne considère, sans doute, que l'homme matériel, par rapport à son organisation,

tant intérieure qu'extérieure, & indépendamment de cette lumière vive & immortelle qui parle au dedans de lui, & élève son être si fort au dessus de tous les animaux.

Il n'est pas étonnant, dit *M. de Buffon*, que l'homme qui se connoît si peu lui-même, qui confond si souvent ses sensations & ses idées, qui distingue si peu le produit de son ame, de celui de son cerveau, se compare aux animaux, & n'admette entr'eux & lui, qu'une nuance dépendante d'un peu plus ou d'un peu moins de perfection dans les organes.

il n'est pas étonnant qu'il les fasse raisonner, s'entendre & se déterminer comme lui; & qu'il leur attribue, non-seulement les qualités qu'il a, mais encore celles qui lui manquent. Mais que l'homme s'examine, s'analyse, s'approfondisse, il reconnoîtra bientôt la noblesse de son être; il sentira l'existence de son ame; il cessera de s'avilir, & verra d'un coup d'œil, la distance infinie que l'Etre suprême a mise entre les bêtes & lui.

On a prétendu que *M. de Buffon* avoit puisé son système chez les Anciens, parce qu'ils



ont dit, avant lui, que les animaux mâles & femelles avoient leur liqueur, qui n'est que l'extrait de toutes les parties de l'un & de l'autre. De toutes ces accusations, c'est bien la plus grave & la plus sensible pour l'homme de génie. On va jusqu'à trouver de la ressemblance entre son moule & les formes plastiques des Anciens. On ne s'apperçoit pas que la première de ces idées est une vérité jetée au hasard dans leurs ouvrages; au lieu que dans le système moderne, c'est une vérité appuyée sur les faits & l'observation. C'est comme si

l'on vouloit ôter à *Newton* la gloire d'avoir découvert la gravitation universelle , parce que l'on en trouve la première idée dans quelques ouvrages imprimés avant lui. D'ailleurs la méthode que suivoient les anciens, ne devoit pas beaucoup les éclairer. Ils s'étoient attachés particulièrement à la génération des animaux , & avoient négligé d'observer les générations particulières que la nature nous offre. Ils manquoient par conséquent de sujets de comparaison , d'où ils pussent tirer quelque idée générale sur la reproduction. En observant

nous voyons que les Sels sont composés de petits sels semblables; l'Orme un composé de petits ormes, & le Polype un composé de petits polypes tous semblables au premier. Ce fait nous paroît singulier, parce qu'il est nouveau. En le généralisant, n'en pourroit-on pas conclure, que la structure de tout animal n'est qu'un composé d'animaux semblables? \* Les veines seront des tuyaux faits d'une infinité de petits animaux, les artères de même; les viscères encore; les nerfs, les tendons, les

\* Objection de l'Auteur des Lettres Américaines.

chairs, les membranes, les os, la peau : chacun de ces différents organes résultera de l'assemblage d'une infinité de petits animaux semblables, comme le Polype résulte de l'assemblage d'une infinité de petits polypes semblables. Ne pourroit-on pas encore comparer la structure d'un animal à celle d'une montre qui seroit composée d'une infinité de montres insensibles, dont les roues, la chaîne, les ressorts, les pivots, le coq, le balancier &c. feroient chacun un assemblage de petites montres insensibles & semblables ? Cha-

que partie qui entre dans la composition d'un animal, feroit un petit animal semblable au grand. C'est ainsi qu'en généralisant les conséquences au-delà de l'observation & de l'analogie, on tombe dans l'erreur. Il n'est pas vrai qu'on puisse dire que les animaux ne sont composés que d'autres petits animaux semblables. Cela est vrai à l'égard du Polype, de l'Orme & des Sels. C'est un moyen particulier de reproduction dont la nature se sert dans certains cas, mais qui n'est pas général. Les molécules vivantes qui sont la

composition de l'animal, ne font point de petits animaux, mais quelque chose de très-simple qui entre dans la composition de l'animal. La matière qui sert de développement, est une substance commune à l'animal & au végétal : les corps mouvans qui se trouvent être presque les mêmes dans toutes les liqueurs, en font les parties constitutives & élémentaires. L'assemblage de ces molécules organiques vivantes, forme dans le sein de la femelle, un petit être organisé semblable au grand ; mais on ne peut pas dire que tous les animaux,

comme le cheval , le chien &c. ne sont composés que de petits chevaux , de petits chiens. .

On se prête difficilement à cette idée , qu'un Arbre ne soit qu'un composé de petits arbres ; un Polype , un composé de petits polypes. Ce moyen fort simple dans l'ordre de la nature , paroît fort composé pour l'ordre & la liaison de nos idées. Le simple est pour nous tout ce qui se rapporte à des définitions géométriques ou à des principes métaphysiques. Un cercle , un triangle , un cube , sont suivant notre manière de juger , des choses

simples : nous appellons composé tout ce qui ne peut pas s'y réduire aisément, comme une plante, un animal. Nous ne faisons pas attention que ces lignes, ces surfaces, ces solides, sont des êtres abstraits qui n'existent que dans notre entendement ; qu'ils n'ont été imaginés, que pour suppléer à l'imperfection de nos organes, & soutenir notre jugement ; que les figures simples d'un cercle & d'un triangle exacts, sont plus rares à trouver dans la nature, que les formes composées d'une plante ou d'un animal ; qu'il est



probable que ce que nous appellons le simple, est le composé de la nature ; & au contraire. En effet, les animaux qui, selon notre maniere de juger, nous paroissent ce qu'il y a de plus composé, pourroient bien être ce qu'il y a de plus simple, puisque le nombre de leurs espèces, excède de beaucoup celui des espèces de plantes & de minéraux. On ne sçauroit donc appliquer avec justesse, les idées que nous avons du simple & du composé, aux ouvrages de la Nature. Vouloir réduire les êtres à des élémens de figures

régulières , prismatiques , globuleuses , c'est mettre les objets métaphysiques à la place des objets physiques & réels. Nous ne pouvons nous appuyer dans cette recherche , que de l'observation. Il faut recueillir les faits , pour se donner des idées ; & comme on s'assure par la cristallisation qu'un Cube de sel marin , n'est qu'un assemblage de petits cubes , on s'assure de même , par la division , qu'un Orme n'est qu'un composé de petits ormes , & que le Polype n'est qu'un assemblage de petits polypes semblables. De même

que les Géometres considèrent des étendues sans profondeur & sans largeur, ne peut-on pas considérer le corps de l'animal ou de la plante comme une espèce de moule ? N'est-on pas de même obligé de le considérer de cette manière, si l'on veut avoir une idée nette du développement de l'un & de l'autre ? Les molécules organiques que l'animal reçoit par la nourriture, & que la plante tire par ses racines ou par ses feuilles, sont la matière du développement : mais qui peut contraindre cette matière à s'arranger de manière que l'ani-

mal ou la plante se développent dans un certain ordre, que toutes leurs parties augmentent de volume & de masse en même-temps, & qu'il n'arrive pas plus de substance à l'une des parties, qu'à l'autre?

Ce n'est pas une simple application des molécules organiques qui puisse former le développement, il faut que ces molécules pénètrent dans tous les sens, dans toutes les dimensions; car si une partie en recevoit plus que l'autre, la forme du corps seroit altérée. La plante ou l'animal, comme on

sçait, se développe sans qu'il arrive aucun changement à l'ordre & à la proportion de l'ensemble : comment donc concevoir que cela arrive, si ce n'est en considérant le corps de l'animal ou de la plante, comme une sorte de moule qui contraint les molécules organiques de s'arranger dans un ordre convenable ? Mais ce moule est-il un être absolu, existant dans le corps de l'animal ou de la plante, & absolument distinct du corps de l'un ou de l'autre ? Peut-on le considérer comme les Aristoteliens qui croyoient que la

forme de la matière, existoit séparée d'elle? Non: ce moule n'est point différent du corps de l'animal: l'homme est le moule; la substance du moule est toute la substance de l'animal; il naît avec lui, se développe avec lui, & périt avec lui. Ce n'est ici qu'une manière de considérer le développement & la reproduction: mais encore ce moule que nous considérons ressemble-t-il à ceux de l'art? Non, puisque ceux-ci ne rendent que des surfaces, & que le premier rend les formes intérieures & extérieures, & qu'il sert à former le tissu  
de

de la peau, les veines, les artères, les nerfs, les tendons, les muscles, &c.

Non-seulement le corps entier de l'animal ou de la plante doit être considéré comme un moule total, mais chaque partie prise séparément est une espèce de moule; car toute la matière accessoire est travaillée & disposée dans chacune des parties, comme dans le tout. On nomme ce moule, intérieur, parce qu'il agit sur-tout intérieurement. Il est du nombre de ces propriétés générales de la matière, dont les effets sont connus, & les causes cachées.

Il n'est pas plus possible d'avoir des idées complètes de ce moule , que de la force qui oblige les corps à descendre vers le centre de la terre. On sçait par l'expérience , que cette force existe ; qu'elle agit proportionnellement aux masses ; qu'elle pénètre les corps dans leurs parties les plus intimes : mais on ne sçait pas qu'elle est cette force. Nous sçavons de même que la matière vivante qui sert de développement , n'est pas une simple application de surfaces , qu'il faut qu'elle pénètre toutes les parties du corps dans toutes les dimensions ;



qu'il faut que cette pénétration se fasse dans un certain ordre, pour que toutes les parties se développent en même-temps. Nous appellons moule intérieur, ce qui contraint la matière à s'arranger de cette manière, & il seroit absurde de vouloir décider de la nature de ce moule, d'autant plus que nos yeux ne sont pas conformés de façon à voir l'intérieur des corps. Nous n'appercevons tout au plus, que les surfaces des objets, ou plutôt les images qu'ils nous réfléchissent. N'est-il pas ridicule, après ce que nous venons de dire, de

comparer ce moule à un bas tricoté, \* dont le fil est creux, & où on injecte une matière qui s'y est congelée. On conçoit que si elle pénètre depuis le bout du fil où on a commencé le bas, jusqu'à l'extrémité par où on l'a fini, cette matière donnera un bas dans le moule, semblable en tout au premier : il s'y trouvera autant de mailles, & dans un pareil arrangement. Comment tirer la matière du moule ? Mais supposons que cela pût se faire, le bas qu'on tireroit

\* Objection de l'Auteur des Lettres Américaines.

du moule, feroit un bas dont les fils feroit folides, & qui parconféquent ne pourroit plus fervir de nouveau moule. Il faudroit donc, à chaque génération, que la nature en fit de nouveaux.

Il me feroit aifé de prouver, que *M. de Buffon* a donné l'idée du moule intérieur dans le même fens que je viens d'expofer; car il dit que le corps de l'animal eft une *efpece de moule* intérieur, dans lequel la matière qui fert à l'accroiffement, fe modèle & s'affimile au total. Non-feulement le corps de l'animal, mais même chacune des parties qui

doivent se développer, doivent être considérés comme autant de moules intérieurs, qui ne reçoivent la matière accessoire, que dans l'ordre qui résulte de la position de toutes les parties : & de même que la force de la pesanteur pénètre l'intérieur de toute la matière, de même la force qui pousse ou qui attire les parties organiques de la nourriture, pénètre aussi dans l'intérieur des corps organisés, & les y fait entrer par son action : & comme ces corps ont une certaine *forme* que nous avons appelée le moule intérieur, les parties organiques

de la nourriture ne peuvent y entrer que dans un certain ordre relatif à cette forme; ce qui ne peut les changer, mais seulement en augmenter toutes les dimensions tant extérieures qu'intérieures. On voit par ces paroles de *M. de Buffon*, que ce moule n'est pas différent de la substance de l'animal ou du végétal, qu'il n'existe point séparé de la matière, mais qu'il est la forme & la manière dont les parties organiques vivantes s'arrangent pour prendre une forme constante & uniforme.

„ *M. de Buffon* fait profession de croire les livres Saints, “

„ dit l'Auteur des Lettres ; il  
„ est donc persuadé que tous  
„ les hommes sont nés d'un  
„ seul homme & d'une seule  
„ femme. Rapprochons de cet  
„ article sa doctrine. Le corps  
„ d'Adam, celui d'Eve, étoient  
„ formés de petits corps hu-  
„ mains insensibles : mais quel-  
„ que prodigieux que fut le  
„ nombre de ces petits corps  
„ humains que l'Auteur vou-  
„ lut prendre pour composer  
„ le corps d'Adam, en peut-il  
„ résulter assez pour fournir  
„ aux corps de tant de millions  
„ d'hommes qui sont sortis de  
„ lui, & qui, étant à peu près

de sa grandeur & de sa grof-  
feur, ont dû chacun être com-  
posés d'autant de petits corps  
humains, qu'il en contenoit  
lui-même ?

Voilà, en effet, une objec-  
tion fort plaisante. Adam &  
Eve étoient des composés de  
petits individus semblables, &  
ils contenoient originaiement  
toutes les parties qui ont dû  
entrer dans la composition du  
corps des autres hommes qui  
leur ont succédé. Il est inutile  
de nous arrêter à réfuter la pre-  
miere partie de cette objec-  
tion ; nous l'avons fuffifam-  
ment fait par ce que nous avons

dit précédemment : la seconde étant immédiatement liée à la première, se détruit d'elle-même. Mais supposons que cela soit : croit-on, parce que le Polype, l'Orme, le Sel marin, sont composés de parties semblables, que ces corps renfermoient au moment de leur création toutes les parties qui ont dû former dans la succession des temps, tous les Poly-pes, tous les Ormes, &c? C'est ici rentrer dans l'opinion de la divisibilité de la matière jusqu'à l'infini : opinion contre laquelle *M. de Buffon* s'élève avec beaucoup de raison. Et



d'ailleurs ne dit-il pas expressement, qu'il existe dans la nature une matière organique qui a servi & sert encore à la composition des corps animés. Le Créateur en formant Adam & Eve, a composé leurs corps de cette matière organique ; & l'extension actuelle de tous les corps animés, ne se fait que par l'assimilation ou la pénétration la plus intime de cette substance, dans toutes les parties du corps. Quand on fait dire à un Auteur ce qu'il n'a point pensé, il est aisé de le trouver en contradiction avec les Livres sacrés.

On a traduit en différentes langues l'Histoire naturelle ; & on trouve à la tête du second volume d'une traduction Allemande , une Préface de *M. Haller* , où il critique ce Naturaliste. Ce n'est point par des injures qu'il prétend le combattre , mais avec des raisons & des faits ; seules armes qu'il est permis d'employer , quand on veut se renfermer dans les bornes d'un critique sévère & honnête. Je vais rapporter ses objections , & j'espère que *M. Haller* ne trouvera pas mauvais que j'y joigne mes réflexions.

L'enfant étant formé des

parties semblables du pere & de la mere, doit être, tant par la structure intérieure, qu'extérieure, un modèle de ses parents. Cependant, outre le grand nombre d'enfans qui n'ont eu ni traits ni ressemblance avec leurs peres, il n'y a point d'homme qui par la structure intérieure de son corps ressemble à un autre. Il n'y a jamais eu deux hommes dont tous les nerfs, toutes les artères, toutes les veines, & même tous les muscles & les os, n'aient été infiniment différens: de cinquante descriptions des artères du bras, de

la tête ou du cœur, on les trouve entièrement différentes. Cette variété est sur tout si grande & si infinie dans les nerfs & dans les veines, qu'il est presque impossible d'en faire une description. On trouve une différence constante dans la grandeur des branches, dans leurs angles, dans leurs situations, dans leurs divisions, dans les places des valvules, dans les extrémités des petits rameaux : les grandes branches varient souvent, les médiocres toujours, & dans les petites, cette variété s'étend constamment sur les deux côtés égaux

du même corps. L'enfant n'est donc pas l'image de son pere. S'il l'étoit, pourroit-il avoir des parties dont son pere est privé? Il est constant chez les Anatomistes, que mille & mille millions de vaisseaux se trouvent encore dans le fœtus, qui ne sont plus dans les personnes adultes & nubiles. Voilà une des principales objections qu'on ait faites au système de *M. de Buffon*: je l'ai exposée dans tout son jour, & me suis même servi des propres expressions de *M. Haller*, afin que l'on ne se persuadât point que j'aie cherché à l'affoiblir.

Pourquoi être surpris que l'enfant ne soit pas un modèle exact de ses parents? On devroit l'être davantage s'il lui ressembloit exactement. Jugons-en parce que nous sommes en état de faire. Le Sculpteur le plus habile ne sçauroit former deux figures qui se ressemblassent parfaitement. Qu'un Philosophe aussi clairvoyant que *M. Haller*, les examine, il trouvera de la différence dans les traits, dans la position des parties, dans les emboitements, dans la grandeur des angles. De cent figures jettées dans un même mou-

le & comparées ensemble, on n'en trouvera point deux où l'on ne rencontre des différences encore considérables. Dans l'une il y aura du plus; dans l'autre du moins: ici une monticule, là un enfoncement. Il n'est cependant ici question que de représenter des surfaces: par conséquent rien ne doit moins nous étonner que ces changements que l'on trouve de la construction de l'enfant à celle de son pere. L'art infini avec lequel notre corps est composé, ne nous en exempte point; & plus la machine est compliquée, plus il semble que

ces variations doivent être considérables. De tant de mille millions de vaisseaux qui entrent dans la structure de l'homme, est-il étonnant qu'il en manque quelques uns, & que quelques branches, quelques bouts d'artères soient un peu changés de position? Les grosses parties doivent nuire quelquefois aux petites, les déranger dans leur action & les intercepter. Dans le premier instant de la formation, cette foule de molécules organiques cherche à se rallier. L'activité des plus grosses molécules doit nuire à celle des



plus petites; & celles-ci n'étant employées qu'à la construction des parties les moins essentielles, la résistance qu'elles éprouvent de la part des plus fortes, empêche qu'elles ne rencontrent leurs molécules semblables. Le fœtus ressemble dans la totalité à ses parens, il en a toutes les parties caractéristiques & principales; cela suffit. Mais le fœtus, dira *M. Haller*, a quantité de parties dont ses parents sont privés. Il a deux artères ombilicales, une veine du même nom, un ouraque, un timus, un trou ovale &c. Ces parties n'exis-

tant point dans les parents, comment peuvent-elles se trouver dans le fœtus? A cela je réponds, que l'enfant dans le sein de sa mere, étant obligé à des fonctions différentes de celles qu'il doit faire un jour, la Nature a pourvu à ses besoins dans cet état, en lui procurant des organes qui lui sont nécessaires; & ces organes sont formés du superflu des molécules organiques, comme il est certain que les membranes qui enveloppent l'enfant, le sont.

La Nature est une ouvriere intelligente qui proportionne ses effets à nos besoins, Qu'on ne

m'objecte pas que ces molécules superflues ne doivent pas toujours former les mêmes parties, je dis que cela doit être; car les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets: or, la structure de l'enfant étant la même, doit contraindre ce superflu de molécules à s'arranger toujours de la même manière.

Mais, continuera *M. Haller*, considérons un Hottentot qui n'a plus qu'un testicule, un Suisse auquel, pour les descentes, si communes chez ce Peuple laborieux, l'on a coupé dans la jeunesse l'un des testicules;

un homme qui a perdu une main, une jambe, un œil, ne laisse pas d'engendrer des enfans accomplis. Tous les jours des peres boiteux, difformes, engendrent des enfans bien faits. Ne peut-on pas répondre à ces objections, qu'il est très-commun de voir un pere ou une mere difforme, engendrer des enfans qui le sont? Ce qui prouve déjà beaucoup en faveur de *M. de Buffon*. On répondra peut-être, qu'ils ne le sont que par accidents; car si l'on vouloit remonter à la génération des hommes, on verroit que le premier bossu ou boi-

reux , ne l'a été , que par quelques dérangemens , soit lorsqu'il vivoit dans le sein de sa mere , ou lorsqu'il étoit parmi ses semblables ; du reste il est fort aisé d'expliquer comment un pere ou une mere difforme engendrent des enfans bien conformés. Du mélange des doubles molécules organiques qui se rencontre dans le sein de la femelle , dont les unes sont des molécules moulées sur un corps difforme , & les autres sur le corps sain , il me semble que la construction de l'enfant , étant arbitraire , il ne peut que naître ou droit ou difforme.

Si les molécules qui ont été moulées sur le corps défectueux, sont plus fortes que les autres, elles en déterminent la position, en se les assimilant, & l'enfant naîtra ou boiteux ou bossu, comme son pere ou sa mere. Si au contraire les molécules vivantes qui viennent du moule défectueux, sont plus foibles que les autres, ces dernieres donneront la construction de l'enfant qui n'aura aucune défectuosité. Quant aux parties qui manquent à l'un des deux, comme un bras, une jambe, un œil, on conçoit aisément qu'elles peuvent

peuvent être fournies par l'autre. Mais le testicule, dira *M. Haller*, n'est point au pouvoir de la mere; d'accord, mais les molécules organiques qui proviennent de l'autre testicule & qui nagent dans la semence, ayant formé un des testicules de l'enfant, les parties superflues trouvant un endroit propre à venir se placer, doivent compléter ces parties; & ceci est d'autant mieux fondé, que l'enfant ne renaît pas toujours avec ses deux testicules, parce que alors il n'y a eu dans le mélange des semences, que ce qu'il falloit précisément pour

R

en former un. Quelquefois aussi la matière de ces parties est si abondante, que l'enfant naît avec trois. Mais, dira encore *M. Haller*, on voit tous les jours des chiennes bien enfermées avec un seul mâle, & qui sont aussi bien que lui privées d'oreilles, faire des petits avec des oreilles complètes. Pour que cette objection fût solide, il faudroit s'assurer par beaucoup d'expériences, si les espèces à qui l'on couperoit quelques parties à chaque génération, reproduiroient des petits avec la même partie retranchée. Or, je crois qu'il y a



dans la nature des phénomènes qui détruisent cette objection. La seule famille de Berlin qui se perpétue dans les deux sexes, avec six doigts, semble prouver, que puisque les parties superflues se conservent, les parties retranchées se perdroient infailliblement.

Mais, dira enfin *M. Haller*, je suppose que les molécules moulées sur toutes les parties du corps de l'un & de l'autre parents, soient rassemblées dans la semence, *M. de Buffon* n'a point fait connoître la cause qui les met en ordre; qui joint les particules de

l'œil du pere avec les particules de l'œil de la mere, les droites, avec les droites, & celles du côté gauche, avec celles du côté gauche; qui place les particules de l'oreille en leur lieu & dans leur distance convenable; qui mesure, avec exactitude, la situation & la proportion de toutes les parties; qui ajuste mille & mille moitiés séparées d'artères. Je ne sçaurois m'imaginer, continue-t-il, qu'il puisse y avoir entre les particules organisées de la liqueur séminale, une différence, une forme qui les distingue les unes des autres,

& qui sépare les éléments du pied, des éléments de l'œil : & quand même je supposerois que des veines & des nerfs microscopiques nageassent dans la liqueur féminale, je ne trouverois cependant point de force dans la nature, qui pût joindre, selon un plan tracé de toute éternité, les parties séparées du corps, ces mille & mille millions de veines, de nerfs, de fibres & d'os. *M. de Buffon* a besoin ici, d'une force qui ait des yeux, qui fasse un choix, qui se propose un but, qui contre les loix d'une combinaison aveugle, amène toutes-

fois & inmanquablement le même coup. Car la plûpart des animaux conçoivent dans le premier accouplement, & font toujours des animaux réguliers; en comparaison desquels le nombre des monstres est si rare, qu'il s'évanouit quand on l'examine suivant les règles du calcul. Je croyois que *M. de Buffon* avoit suffisamment expliqué la construction de l'enfant, cependant, comme *M. Haller* y trouve de la difficulté, je vais tâcher d'y répondre: je ne ferai que rapprocher les idées de *M. de Buffon*.

Toutes les molécules orga-

niques qui nagent dans la semence y sont à la vérité pêle-mêle; des parties du nez se trouvent avec celles du pied, & celles-ci avec d'autres. Tout est dans une sorte de confusion. Cependant il faut faire attention, que ces molécules organiques sont vivantes; qu'elles ont été moulées sur le corps de l'animal dont elles conservent l'empreinte: ces parties nagent sans cesse dans la semence, jusqu'au moment où elles trouvent un point d'appui, à l'entour duquel elles viennent se ranger. Ce point d'appui est probablement les

parties sexuelles de l'un ou de l'autre animal ; car tant que ces molécules organiques sont seules de leur espèce, comme elles le sont dans la liqueur féminale de chaque individu, leur action ne produit aucun effet, puisqu'elle est sans réaction. Ces molécules sont en mouvement continuels les unes à l'égard des autres, & il n'y a rien qui puisse fixer leur activité, puisqu'elles sont toutes également animées, également actives : ainsi il ne peut se faire aucune réunion de ces molécules qui sont semblables à l'animal, ni dans l'une ni dans

l'autre des liqueurs féminales des deux sexes; parce qu'il n'y a ni dans l'une, ni dans l'autre aucune partie dissemblable, aucune partie qui puisse servir d'appui ou de base à l'action de ces molécules en mouvement. Mais lorsque ces liqueurs sont mêlées, alors il y a des parties dissemblables, & ces parties sont les molécules qui proviennent des parties sexuelles. Ce sont celles-la qui servent de base & de point d'appui aux autres molécules & qui en fixent l'activité; ces parties étant les seules qui soient différentes des autres, il n'y a

qu'elles seules qui puissent avoir un effet différent, réagir contre les autres & arrêter leur mouvement. .

La formation de l'enfant se fait par la réunion des molécules organiques contenues dans le mélange qui vient de se faire des liqueurs féminales des deux individus. Cette réunion produit l'établissement local des parties, parce qu'elle se fait selon les loix d'affinité, qui sont entre ces différentes parties, & qui déterminent les molécules à se placer comme elles l'étoient dans les individus qui les ont fournies : en



forte que les molécules qui proviennent de la tête & qui doivent la former, ne peuvent, en vertu de ces loix, se placer ailleurs, qu'auprès de celles qui doivent former le col; & qu'elles n'iront pas se placer auprès de celles qui doivent former les jambes. Toutes ces molécules doivent être en mouvement lorsqu'elles se réunissent & dans un mouvement qui doit les faire tendre à une espèce de centre, autour duquel se fait la réunion. On peut croire que ce centre ou point d'appui qui est nécessaire à la réunion des molécules, & qui

par sa réaction & son inertie, en fixe l'activité & en détruit le mouvement, est une partie différente de toutes les autres, & c'est probablement le premier assemblage des molécules qui proviennent des parties sexuelles, qui, dans ce mélange sont les seules qui ne soient pas absolument communes aux deux individus. .

On peut donc concevoir que dans ce mélange des deux liqueurs, les molécules organiques qui proviennent des parties sexuelles du mâle, se fixent d'elles-mêmes les premières, & sans pouvoir se mêler

avec les molécules qui proviennent des parties sexuelles de la femelle ; parce qu'en effet elles en sont différentes, & que ces parties se ressemblent beaucoup moins, que l'œil, le bras ou toute autre partie d'un homme, ne ressemble à l'œil au bras ou à toute autre partie d'une femme. Au tour de cette espèce de point d'appui ou de centre de réunion, les autres molécules organiques s'arrangent successivement & dans le même ordre où elles étoient dans le corps de l'individu.

On sçait aussi parce que nous

avons dit précédemment, que pour concevoir le développement de tout animal, il falloit considérer son corps comme une espèce de moule intérieur, où toutes les parties organiques de la nourriture viennent prendre forme. De quelque manière que l'on conçoive ce développement, il me semble que la construction du petit animal est plus aisée à concevoir; car alors les parties superflues de la nourriture ont été moulées sur le corps du grand animal, & elles ont donc une forme constante. Il n'y a par conséquent que les parties

qui ont été formées sur un même moule, sur le nez, par exemple, qui puisse se convenir. Il n'est pas besoin ici, d'une force qui ait des yeux, qui fasse un choix; il ne faut que la combinaison de quelques loix du mouvement. D'ailleurs l'organique étant l'ouvrage le plus ordinaire de la nature & probablement celui qui lui coûte le moins, on pourroit regarder, pour ainsi dire, l'organisation comme une propriété générale de toute la matière.

Il ne manque aux parties vivantes de la semence qu'un

point d'appui, qui, étant une fois déterminé ou fixé, toutes les autres molécules s'arrangent à l'entour, & cet arrangement ne peut se faire, que par la réunion des mêmes parties. Ainsi une molécule du pied ne sçauroit s'allier à une du nez; parce que la forme de l'une est réellement différente de celle de l'autre. Il n'y a que les molécules semblables qui puissent s'engréner, si l'on peut se servir de ce terme, & elles s'engrenent effectivement pour former un animal en petit, comme elles le formoient en grand.

On ſçait qu'il exiſte auſſi dans la nature, des forces, comme celles de la peſanteur, qui ſont relatives à l'intérieur de la matière, & qui n'ont aucun rapport avec les qualités extérieures des corps, mais qui agiſſent ſur les parties les plus intimes, & qui les pénètrent dans tous les points. Nous ne pouvons pas voir ces forces, parce que nos yeux ne ſont pas conformés de façon à voir l'intérieur des corps. C'eſt par leur moyen que ſe produit la plus grande partie des effets de la nature, & qu'on doit leur attribuer, en particulier, l'effet

de la nutrition & du développement. La force qui pousse ou qui attire les parties organiques de la nourriture, pénètre aussi dans l'intérieur des corps organisés & les y fait entrer par son action; & comme les corps ont une certaine forme que nous avons appelée le moule intérieur, les molécules organiques soumises à l'action de ces forces, pénètrent toutes les parties du corps organisé, & cette pénétration se fait dans un ordre relatif à la forme qu'a le corps; de sorte qu'il augmente de volume & de masse en même-temps. Ce sont ces



mêmes forces qui agissent ensuite pour rechasser les molécules organiques superflues du corps de l'animal C'est encore par des forces semblables que les molécules se réunissent dans le sein de la femelle, & forment, par leur réunion, un petit corps organisé semblable au grand.

Descartes qui n'admettoit en physique qu'un petit nombre de principes mécaniques, prétendoit bien expliquer la formation d'un être vivant & organisé, par les seules loix du mouvement. C'étoit un projet bien conçu, mais mal fondé ;

car si l'on peut, par ce moyen, expliquer quelques phénomènes, il y en a mille qui ne sçau- roient s'y réduire. Nous ne connoissons pas assez la matière pour assurer que ces qualités générales, l'étendue, l'im- pénétrabilité, le mouvement, soient les seules qu'elle ait en effet. La pesanteur est à présent reconnue pour une qualité générale de la matière, & on ne tardera pas à convenir généralement, que la force qui attire ou qui pousse les parties organiques vivantes dans un corps organisé, sont en effet des qualités générales de la

matière vivante. „ Ces forces, „  
ces, *M. de Maupertuis*, „ tou- „  
tes incompréhensibles qu’el- „  
les sont, semblent avoir pé- „  
nétrées jusques dans l’Aca- „  
démie des Sciences de Pa- „  
ris, où l’on pèse tant les nou- „  
velles opinions, avant que „  
de les admettre. Un des plus „  
illustres Membres de cette „  
Compagnie (*M. Geoffroy*) „  
dont nos Sciences regrette- „  
ront long-temps la perte, un „  
de ceux qui avoient pénétré „  
le plus avant dans le secret „  
de la nature, avoit senti la „  
difficulté d’en réduire les opé- „  
rations aux loix communes „

du mouvement ; & avoit été  
obligé d'avoir recours à des  
forces qu'il crut qu'on rece-  
vroit plus favorablement sous  
le nom de rapports ; mais rap-  
ports qui font , que toutes  
les fois que deux substances  
qui ont quelque disposition  
à se joindre l'une avec l'au-  
tre , se trouvent unies ensem-  
ble. S'il en survient une troi-  
sième qui ait plus de rapport  
avec l'une des deux , elle s'y  
unit en faisant lâcher prise à  
l'autre.

**F I N.**

